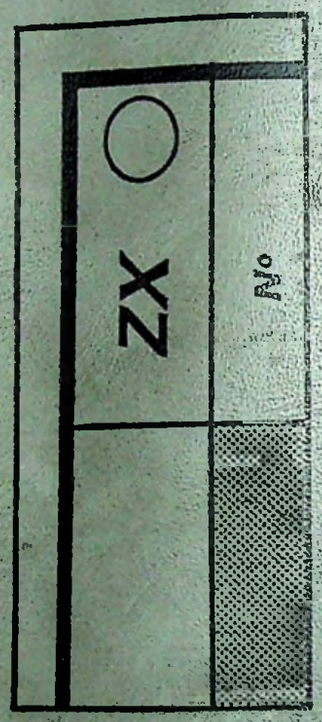



MAN
008940

ZX

# CITROËN ZX

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | NOTE TECHNIQUE | ZX (0) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>**TOUS PAYS** | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX TOUS TYPES** | **N° 1** |
| DIFFUSION :<br>**TOUS PAYS** | **NOUVEAUX VÉHICULES**<br>**Caractéristiques** | Mars 1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1110 |

Depuis **Mars 1991**, commercialisation d'une nouvelle gamme de véhicules.

# CITROËN ZX

## SOMMAIRE

Pages

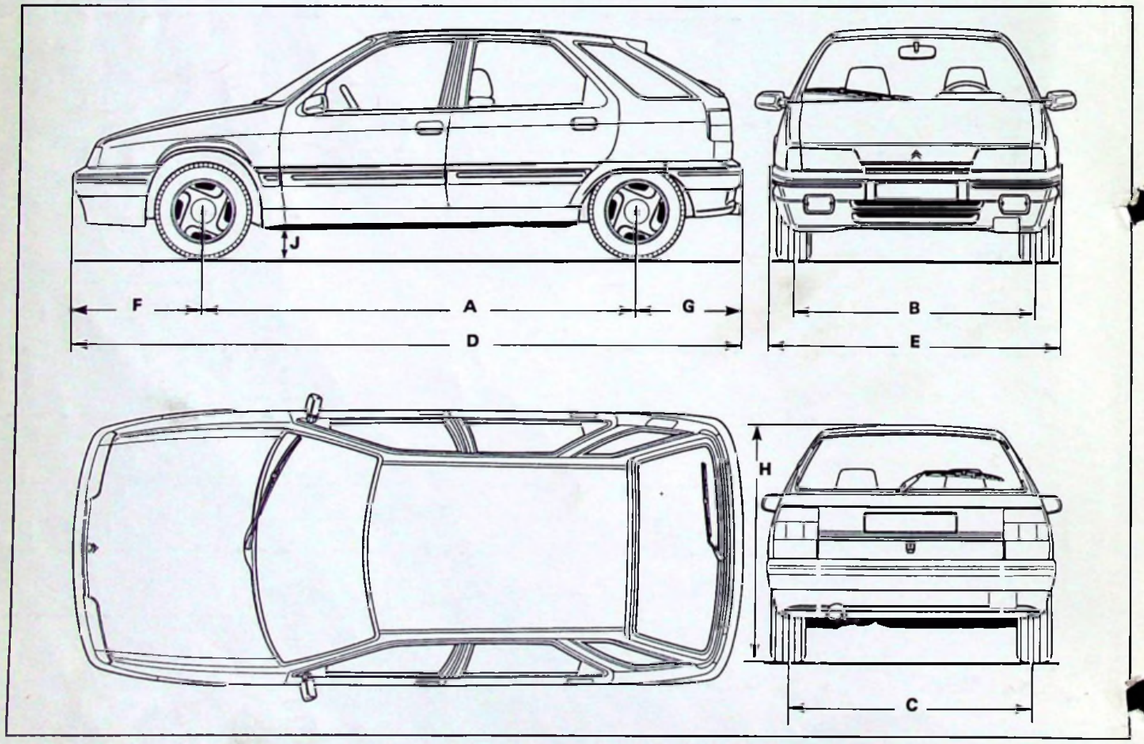

- DESCRIPTION ..... 2
- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ..... 3
- CARACTÉRISTIQUES MOTEURS ..... 5
- TRANSMISSIONS (EMBRAYAGES, BOITES DE VITESSES, TRANSMISSIONS) ..... 6
- LIAISON AU SOL (ESSIEUX AV-AR, ROUES, DIRECTION, FREINAGE) ..... 10
- ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE ..... 23
- CARROSSERIE ..... 28
- ÉQUIPEMENT DES VÉHICULES ..... 32
- MAINTENANCE ..... 33

## DESCRIPTION

Cette nouvelle version est commercialisée sous l'appellation ZX et comporte quatre niveaux de finition :

**A** = **REFLEX**
**B** = **AVANTAGE**
**C** = **AURA**
**D** = **VOLCANE**

- Berline bi-corps, cinq portes, cinq places.
- Roues avant motrices et directrices.
- Deux familles de moteurs :
  - Les TU = 1124 et 1360 cm³.
  - Les XU = 1580 et 1905 cm³.
- Deux familles de boîtes de vitesses (à 5 rapports) :
  - Les MA = sur motorisations TU.
  - Les BE3 = sur motorisations XU.
- Suspensions :
  - Avant : pseudo MAC PHERSON.
  - Arrière : par barres de torsion.
- Direction à crémaillère, mécanique ou assistée selon motorisation et option.
- Freinage assisté par ISOVAC :
  - Freins avant à disques.
  - Freins arrière à tambours sur les niveaux **A**, **B** et **C**.
  - Freins arrière à disques sur niveau **D**.
  - Option ABS sur niveau **D**.
- Caisse, autoporteuse, monobloc en acier.
  - Volet arrière en matériau composite.
  - Capot en tôle d'acier.






## RÉPARTITION PAR PAYS

| Appellation commerciale ..... / Niveau de finition ..... | | A | B | C | A | REFLEX A | AVANTAGE B | C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Types Mines ..... / Moteur : Cylindrée ..... / Type : Plaque moteur + (Etude) / Normes de dépollution ..... | | N2-A1 1124 cm³ H1A - (TU1 K) 15-04 | | | N2-A3 1124 cm³ HDZ-(TU1MZ) US 83 | N2-A7 1360 cm³ K2D - (TU3 2K) 15-04 | | |
| ALLEMAGNE ..... | D | | | | | | | |
| AUTRICHE ..... | A | | | | | | | |
| BELGIQUE ..... | B | | | | | X | X | |
| DANEMARK ..... | DK | | | | | | | |
| ESPAGNE ..... | E | | | | | X | X | |
| FINLANDE ..... | SF | | | | | | | |
| FRANCE ..... | F | X | | | | X | X | |
| IRLANDE ..... | IRL | | | | | X | X | |
| ITALIE ..... | I | | | X | | X | X | |
| PAYS-BAS ..... | NL | | | | | | | |
| PORTUGAL ..... | P | | X | | | | X | |
| NORVÈGE ..... | N | | | | | | | |
| ROYAUME-UNI ..... | GB | | | | | X | X | |
| SUÈDE ..... | S | | | | | | | |
| SUISSE ..... | CH | | | | | | | |
| DIC 1 ..... | | X | X | | | X | X | |
| DIC 2 ..... | | | | | X | | | |

**DIC 1 :** Grande Exportation
**DIC 2 :** Grande Exportation, pays où les réglementations sont plus sévères.

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| Appellation commerciale / Niveau de finition | A | B | C | A | REFLEX A | AVANTAGE B | C | A | B | C | A | B | AURA C | B | C | VOLCANE D | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Types Mines** | N2-A1 | | | N2-A3 | N2-A7 | | | N2-A9 | | | N2-B2 | | | N2-B4 | | N2-B6 | N2-B8 |
| **Puissance administrative** (France) | 5 CV | | | 5 CV | 6 CV | | | 7 CV | | | 7 CV | | | 7 CV | | 9 CV | 9 CV |
| **Moteur :** Cylindrée | 1124 cm³ | | | 1124 cm³ | 1360 cm³ | | | 1360 cm³ | | | 1580 cm³ | | | 1580 cm³ | | 1905 cm³ | 1905 cm³ |
| Puissance CEE + (DIN) | 44,1 kW (60 ch) | | | 44,1 kW (60 ch) | 55 kW (75 ch) | | | 55 kW (75 ch) | | | 65 kW (89 ch) | | | 65 kW (89 ch) | | 93,5 KW (130 ch) | 88 kW (122 ch) |
| Type : Plaque moteur + (Etude) | H1A - (TU1 K) | | | HDZ - (TU1MZ) | K2D - (TU3 2K) | | | KDY - (TU3 MZ) | | | B4A - (XU5 M 2 ou 3K) | | | BDY - (XU5 M 3Z) | | D6E - XU9JAK | DKZ - XU9JAZ |
| Boîte de vitesses | 5 | | | 5 | 5 | | | 5 | | | 5 | | | 5 | | 5 | 5 |
| Type | MA | | | MA | MA | | | MA | | | BE3 | | | BE3 | | BE3 | BE3 |
| **Normes de dépollution** | 15-04 | | | US 83 | 15-04 | | | US 83 | | | 15-04 | | | US 83 | | 15-04 | US 83 |
| **Carburant :** Sans Plomb RON 95 | oui | | | oui | oui | | | oui | | | oui | | | oui | | oui | oui |
| Sans Plomb RON 98 | oui | | | oui | oui | | | oui | | | oui | | | oui | | oui | oui |
| Supercarburant RON 98 | oui | | | non | oui | | | non | | | oui | | | non | | oui | non |
| **Dimensions :** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Empattement **(A)** | 2,540 m | | | | 2,540 m | | | | | | 2,540 m | | | | | 2,540 m | |
| Voie avant **(B)** | 1,414 m | | | | 1,414 m | | | | | | 1,422 m | | | | | 1,422 m | |
| Voie arrière **(C)** | 1,407 m | | | | 1,407 m | | | | | | 1,415 m | | | | | 1,415 m | |
| Longueur hors tout **(D)** | 4,071 m | | | | 4,071 m | | | | | | 4,071 m | | | | | 4,085 m | |
| Largeur hors tout **(E)** | 1,688 m | | | | 1,702 m | | | | | | 1,702 m | | | | | 1,707 m | |
| Porte-à-faux avant **(F)** | 0,849 m | | | | 0,849 m | | | | | | 0,849 m | | | | | 0,859 m | |
| Porte-à-faux arrière **(G)** | 0,682 m | | | | 0,682 m | | | | | | 0,682 m | | | | | 0,686 m | |
| Hauteur en ordre de marche **(H)** | 1,397 m | | | | 1,399 m | | | | | | 1,404 m | | | | | 1,386 m | |
| Garde au sol (en charge) **(J)** | 0,114 m | | | | 0,121 m | | | | | | 0,127 m | | | | | 0,120 m | |
| Pente limite de démarrage (au PTR) | 12 % | | | | 12 % | | | | | | 12 % | | | | | 12 % | |
| Volume du coffre | 324 dm³ | | | | 343 dm³ | | | | | | 343 dm³ | | | | | 324 dm³ | |
| Volume du coffre (banquette rabattue) | 1146 dm³ | | | | 926 dm³ | | | | | | 926 dm³ | | | | | 1146 dm³ | |
| Surface vitrée totale | 2,98 m² | | | | 2,98 m² | | | | | | 2,98 m² | | | | | 2,98 m² | |
| **Poids :** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Poids à vide en ordre de marche | 940 kg | | | | 945 kg | | | | | | 995 kg | | | | | 1055 kg | |
| – sur l'essieu avant | 555 kg | | | | 560 kg | | | | | | 610 kg | | | | | 645 kg | |
| – sur l'essieu arrière | 385 kg | | | | 385 kg | | | | | | 385 kg | | | | | 410 kg | |
| Poids total autorisé en charge | 1465 kg | | | | 1490 kg | | | | | | 1540 kg | | | | | 1570 kg | |
| – sur l'avant (maxi) | 790 kg | | | | 790 kg | | | | | | 840 kg | | | | | 850 kg | |
| – sur l'arrière (maxi) | 740 kg | | | | 740 kg | | | | | | 740 kg | | | | | 740 kg | |
| Poids total roulant autorisé | 2365 kg | | | | 2490 kg | | | | | | 2540 kg | | | | | 2670 kg | |
| Poids maxi remorquable (sans freins) | 465 kg | | | | 470 kg | | | | | | 490 kg | | | | | 510 kg | |
| Poids maxi remorquable (avec freins) | 900 kg | | | | 1000 kg | | | | | | 1000 kg | | | | | 1100 kg | |
| Poids maxi sur flèche | 70 kg | | | | 70 kg | | | | | | 70 kg | | | | | 70 kg | |
| Poids maxi sur galerie | 75 kg | | | | 75 kg | | | | | | 75 kg | | | | | 75 kg | |
| **Performances :** (DIN : 1/2 charge) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 à 400 m | | | | | 19 s | | | 18,9 s | | | 18,9 s | | | | | 16,9 s | 17,7 s |
| 0 à 1000 m | | | | | 35,5 s | | | 35,7 s | | | 35,1 s | | | | | 31,2 s | 32,1 s |
| 0 à 100 km/h | | | | | 13,5 s | | | 14 s | | | 13,7 s | | | | | 9,7 s | 10,4 s |
| Vitesse maximum | | | | | 172 km/h | | | 168,5 km/h | | | 181 km/h | | | | | 205 km/h | 201 km/h |
| CX | 0,32 | | | | 0,32 | | | 0,32 | | | 0,33 | | | 0,33 | | 0,30 | 0,30 |
| CX S | 0,62 | | | | 0,62 | | | 0,62 | | | 0,64 | | | 0,64 | | 0,59 | 0,59 |
| **Consommations de carburant** (aux 100 km) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A 90 km/h | | | | | 5,3 litres | | | 6,3 litres | | | 5,4 litres | | | | | 6 litres | 6,9 litres |
| A 120 km/h | | | | | 6,8 litres | | | 7,3 litres | | | 7,1 litres | | | | | 7,8 litres | 8,8 litres |
| Cycle urbain | | | | | 7,6 litres | | | | | | 9,3 litres | | | | | 10,1 litres | |
| Capacité réservoir | 56 litres | | | | | | | | | | | | | | | | |

## RÉPARTITION PAR PAYS

| Appellation commerciale ..... / Niveau de finition ..... | | A | B | C | A | REFLEX A | AVANTAGE B | C | A | B | C | A | B | AURA C | B | C | VOLCANE D | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Types Mines ..... / Moteur : Cylindrée ..... / Type : Plaque moteur + (Etude) / Normes de dépollution ..... | | N2-A1 1124 cm³ H1A - (TU1 K) 15-04 | | | N2-A3 1124 cm³ HDZ-(TU1MZ) US 83 | N2-A7 1360 cm³ K2D - (TU3 2K) 15-04 | | | N2-A9 1360 cm³ KDY - (TU3 MZ) US 83 | | | N2-B2 1580 cm³ B4A - (XU5 M 2 ou 3K) 15-04 | | | N2-B4 1580 cm³ BDY - (XU5 M 3Z) US 83 | | N2-B6 1905 cm³ D6E - XU9JAK 15-04 | N2-B8 1905 cm³ DKZ - XU9JAZ US 83 |
| ALLEMAGNE ..... | D | | | | | | | | X | X | | | | | X | X | | X |
| AUTRICHE ..... | A | | | | | | | | X | X | | | | | X | X | | X |
| BELGIQUE ..... | B | | | | | X | X | | X | X | | | X | X | X | X | X | X |
| DANEMARK ..... | DK | | | | | | | | X | X | | | | | X | X | | X |
| ESPAGNE ..... | E | | | | | X | X | X | | | | X | X | X | | | X | |
| FINLANDE ..... | SF | | | | | | | | X | X | | | | | X | X | | X |
| FRANCE ..... | F | X | | | | X | X | | | X | | | X | X | | X | X | |
| IRLANDE ..... | IRL | | | | | X | X | | | | | | | X | | | X | |
| ITALIE ..... | I | | | X | | X | X | X | | | | | | X | | | X | |
| PAYS-BAS ..... | NL | | | | | | | | X | X | | | | | X | X | | X |
| PORTUGAL ..... | P | | X | | | | X | X | | | | | | X | | | X | |
| NORVÈGE ..... | N | | | | | | | | X | X | | | | | X | X | | X |
| ROYAUME-UNI ..... | GB | | | | | X | X | X | | | | | X | X | | X | X | |
| SUÈDE ..... | S | | | | | | | | X | X | | | | | X | X | | X |
| SUISSE ..... | CH | | | | | | | | X | X | | | | | X | X | | X |
| DIC 1 ..... | | X | X | | | X | X | X | | | | X | X | X | | | X | |
| DIC 2 ..... | | | | | X | | | | | X | | | | | X | X | | X |

**DIC 1 :** Grande Exportation
**DIC 2 :** Grande Exportation, pays où les réglementations sont plus sévères.

## CARACTÉRISTIQUES MOTEURS

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| – **Type moteur** | H1A (TU1 K) | K2D (TU3 2K) | HDZ (TU1M Z) | KDY (TU3MZ) | B4A (XU5M 2K) | B4A (XU5M 3K) | BDY (XU5M 3Z) | D6E (XU9JA K) | DKZ (XU9JAZ) |
| – **Nombre de cylindres** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| – **Alésage / Course** | 72/69 | 75/77 | 72/69 | 75/77 | 83/73 | 83/73 | 83/73 | 83/88 | 83/88 |
| – **Cylindrée** | 1124 cm³ | 1360 cm³ | 1124 cm³ | 1360 cm³ | 1580 cm³ | 1580 cm³ | 1580 cm³ | 1905 cm³ | 1905 cm³ |
| – **Rapport volumétrique** | 9,4/1 | 9,3/1 | 9,4/1 | 9,3/1 | 8,95/1 | 8,95/1 | 8,95/1 | 9,2/1 | 9,2/1 |
| – **Norme dépollution** | 15/04 | | US 83 | | 15/04 | | US 83 | 15/04 | US 83 |
| – **Carburant : Sans plomb RON 95** | oui | | oui | | oui | | oui | oui | oui |
| **Sans plomb RON 98** | oui | | oui | | oui | | oui | oui | oui |
| **Supercarburant RON 98** | oui | | non | | oui | | non | oui | non |
| – **Puissance maxi CEE (DIN)** | 44,1 kW (60 ch) à 5800 tr/mn | 55 kW (75 ch) à 5800 tr/mn | 44,1 kW (60 ch) à 6200 tr/mn | 55 kW (75 ch) à 6200 tr/mn | 65 kW (89 ch) à 6400 tr/mn | | 65 kW (89 ch) à 6400 tr/mn | 93.5 kW (130 ch) à 6000 tr/mn | 88 kW (122 ch) à 6000 tr/mn |
| – **Couple maxi CEE (DIN)** | 8,75 mdaN (9,1 mkg) à 3200 tr/mn | 11,4 mdaN (11,8 mkg) à 3800 tr/mn | 8,75 mdaN (9,1 mkg) à 3800 tr/mn | 10,9 mdaN (11,3 mkg) à 4000 tr/mn | 12,8 mdaN (13,5 mkg) à 3000 tr/mn | | 12,8 mdaN (13,5 mkg) à 3000 tr/mn | 16,1 mdaN (16,3 mkg) à 3250 tr/mn | 15 mdaN (15,6 mkg) à 3000 tr/mn |

**Points particuliers**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| – **Système d'alimentation** | Carburateur | Injection monopoint | Injection monopoint | | Injection multipoint | |
| – **Fournisseur** | SOLEX | BOSCH A2.2 | MAGNETI MARELLI G5 | MAGNETI MARELLI G6 | BOSCH MP3.1 | BOSCH M1.3 |
| **Information de la charge moteur** | / | Potentiomètre sur axe de papillon | Sonde de pression extérieure | | Sonde de pression interne au calculateur | débitmètre |
| – **Information régime moteur** | / | Allumage | Capteur de régime | | Capteur de régime | |
| – **Système d'allumage** | transistorisé | transistorisé | cartographique idem que l'injection | | cartographique MOTRONIC idem que l'injection | |
| **Calculateur** | | | intégré au calculateur | | MTR 04 | MTR 01 |
| **Module** | MTR 02 | MTR 02 | non (allumage statique) | | non (statique) | distributeur |
| **Allumeur** | Allumeur - Distributeur | Allumeur - Distributeur | BAE 04 | | BAE 04 | BTR 05 |
| **Bobine** | BTR 05 | BTR 05 | | | | |
| – **Sonde à oxygène** | non | oui | non | oui | non | oui |
| – **Pot catalytique** | non | oui | non | oui | non | oui |
| – **Réglage du régime de ralenti** | réglable Vis pointeau sur carburateur | non réglable – régulateur accolé au CIM (Corps Injection Monopoint) | non réglable – vanne extérieure | non réglable – régulateur pas à pas intégré au CIM | réglable Vis sur boîtier papillon | |
| – **Réglage de la richesse** | réglable Vis pointeau sur carburateur | non réglable sonde à oxygène | réglable par la ligne diagnostic | non réglable sonde à oxygène | réglable vis sur potentiomètre | non réglable sonde à oxygène |
| – **Réglage de l'avance à l'allumage** | réglable action sur l'allumeur X degrés | réglable action sur l'allumeur X degrés | réglable par la ligne autodiagnostic | | non réglable | |
| – **Autodiagnostic** | non | oui éclats codés | oui éclats codés ou trame diagnostic | | oui éclats codés ou trame diagnostic | |

# DÉCRIPTAGE
## des appellations moteur

### CARBURATION

| FAMILLE DE MOTEUR | CYLINDRÉE | NOMBRE DE CORPS CARBU | RÈGLEMENTATION ANTIPOLLUTION |
|---|---|---|---|
| TU | 1 : 1124 cm³<br>3 : 1360 cm³ | 1<br>2 | K : 15-04 |

EXEMPLE : TU3 2K

- Règlementation 15-04
- Carburateur 2 corps
- 1360 cm³
- Famille moteur

### INJECTION

| FAMILLE DE MOTEUR | CYLINDRÉE | TYPE D'INJECTION | STADE D'ÉVOLUTION DE L'INJECTION | RÈGLEMENTATION ANTIPOLLUTION |
|---|---|---|---|---|
| XU | 5 : 1580 cm³<br>9 : 1905 cm³ | M : Monopoint<br>J : Multipoint | 2 : 2ème génération (2)<br>3 : 3ème génération (3)<br>A : Amélioré | K : 15-04<br>Z : US 83 (1) |

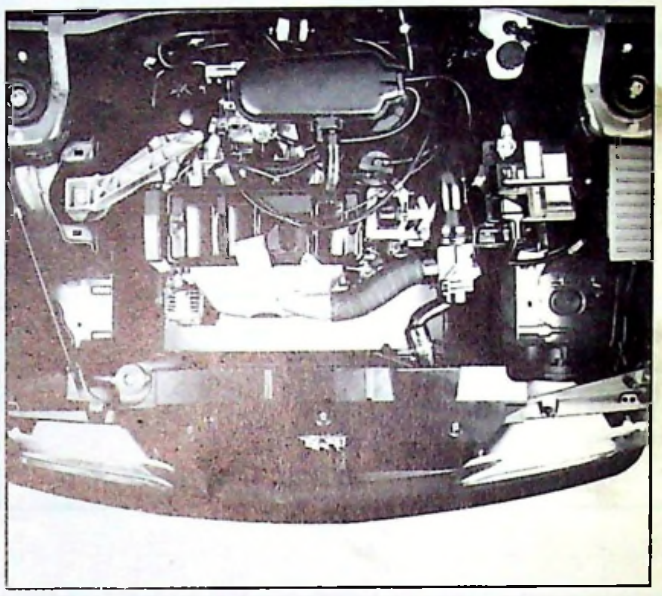
EXEMPLE : XU5M 3Z

- Règlementation US 83 (1)
- Indice d'évolution du système d'injection (3)
- Injection Monopoint
- 1580 cm³
- Famille moteur

(1) Pot catalytique + sonde à oxygène
(2) Allumage statique
(3) Allumage statique + ralenti intégré + logiciel G6

## FAMILLE TU

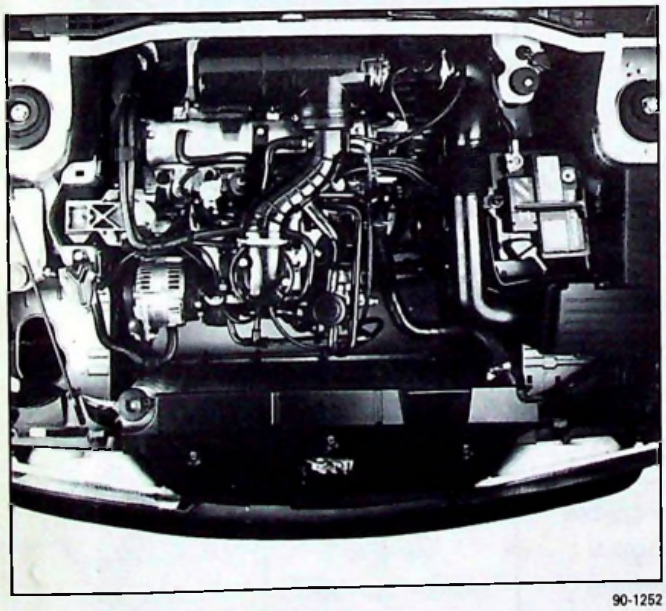
### A carburateur ou Injection Monopoint



90-1251

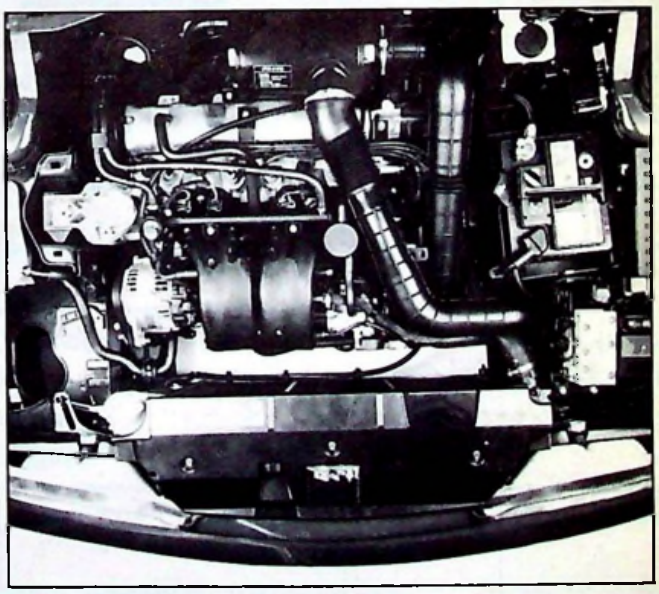
## FAMILLE XU

### Injection Monopoint



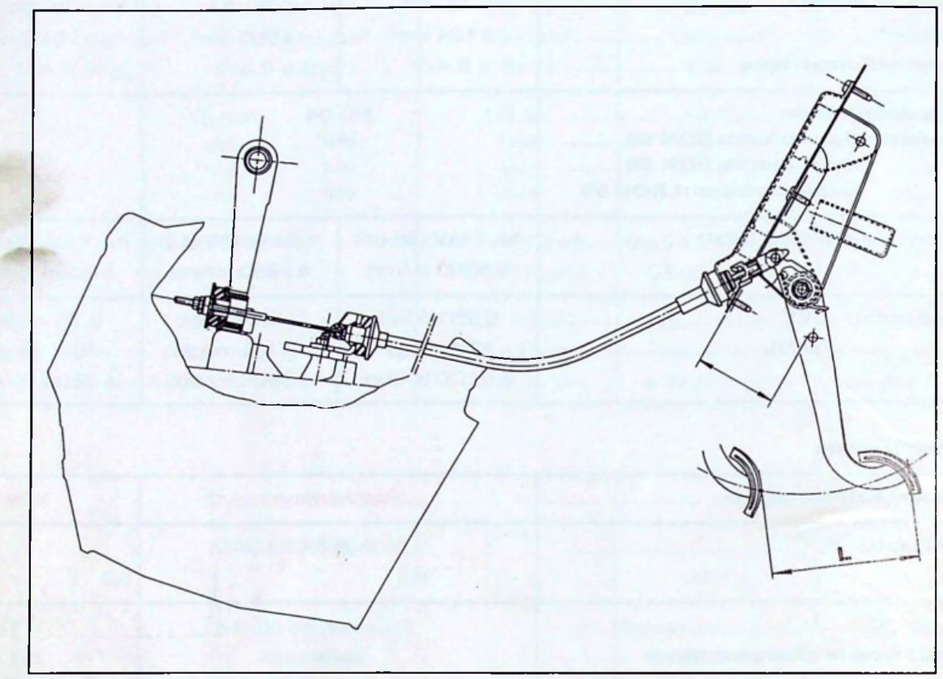
90-1252

### Injection Multipoint



90-1253

## • COMMANDE :




F 31-1

— Commande du type (câble tiré).
— Garde nulle.
— Réglage de la hauteur de pédale : L = 140 mm (niveau de la pédale de frein).

## • MÉCANISME - DISQUE - BUTÉE :

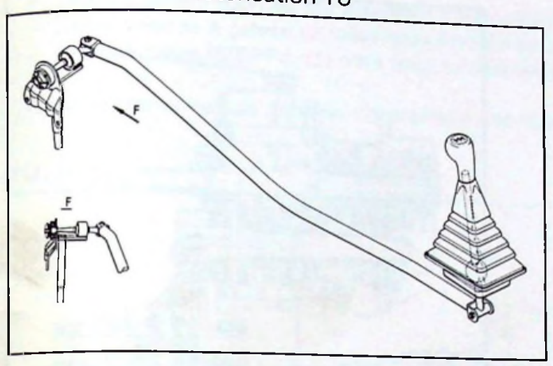
| | MOTEUR TU (BV MA) | MOTEUR XU5 (BV BE3) | MOTEUR XU9 (BV BE3) |
|---|---|---|---|
| Mécanisme à diaphragme | VALÉO 180 CP 3300 | VALÉO 200 CP 4250 | |
| | | LUK T 200/4400 | |
| Disque (sans amiante) | VALÉO Ø = 181,5 mm K 33 AX F 202 | VALÉO Ø = 200 mm R 33 AX F 202 | B 33 AX F 202 |
| Butée | VALÉO 390570 P1 ou SKF BRUB 445224 CC | | |



## • COMMANDE DE VITESSES :

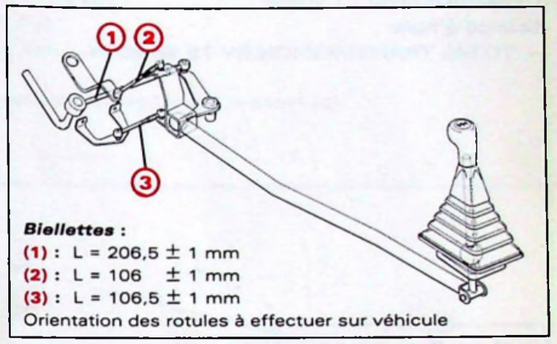
Commande mono-barre spécifique selon motorisation et boîte de vitesses :

Motorisation TU




F 33-2

Motorisation XU

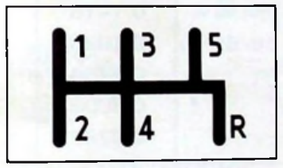



F 33-3

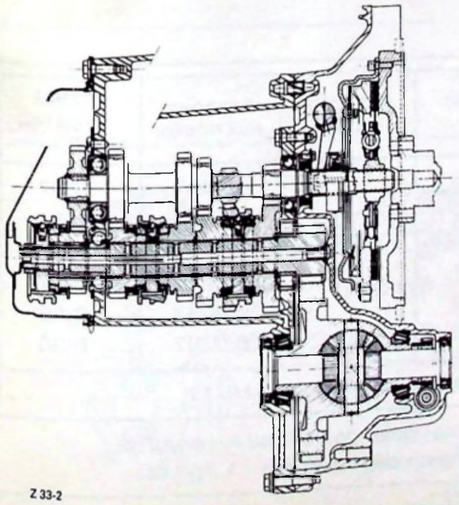
## • BOITES DE VITESSES :

**Type : MA (5 vitesses)**

Capacité d'huile : 2 litres
Qualité d'huile :
— TOTAL TRANSMISSION BV 75 W/80 W




BX 33-16



Z 33-2

| 2 CB 04 | Moteur H1A - KDY | | | |
|---|---|---|---|---|
| VITESSES | RAPPORT BV | RAPPORT PONT | RAPPORT AUX ROUES | VITESSE en km/h à 1000 tr/mn |
| 1 | 12/41 | | 0,0682 | 7,06 |
| 2 | 21/38 | | 0,1289 | 13,34 |
| 3 | 29/37 | 14/60 | 0,1828 | 18,92 |
| 4 | 40/39 | | 0,2383 | 24,76 |
| 5 | 43/33 | | 0,3040 | 31,46 |
| M.AR | 12/43 | | 0,0651 | 6,73 |
| Couple tachymétrique : 19/17 | | | | |

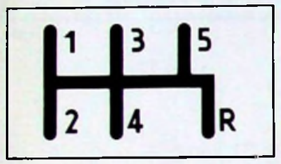
| 2 CB 06 | Moteur HDZ | | | |
|---|---|---|---|---|
| VITESSES | RAPPORT BV | RAPPORT PONT | RAPPORT AUX ROUES | VITESSE en km/h à 1000 tr/mn |
| 1 | 12/41 | | 0,0644 | 6,67 |
| 2 | 21/38 | | 0,1217 | 12,59 |
| 3 | 29/37 | 13/59 | 0,1729 | 17,86 |
| 4 | 40/39 | | 0,2259 | 23,38 |
| 5 | 43/33 | | 0,2871 | 29,70 |
| M.AR | 12/43 | | 0,7378 | 6,26 |
| Couple tachymétrique : 19/17 | | | | |

| 2 CB 05 | Moteur K2D | | | |
|---|---|---|---|---|
| VITESSES | RAPPORT BV | RAPPORT PONT | RAPPORT AUX ROUES | VITESSE en km/h à 1000 tr/mn |
| 1 | 12/41 | | 0,0720 | 7,45 |
| 2 | 21/38 | | 0,1360 | 14,07 |
| 3 | 29/37 | 16/65 | 0,1929 | 19,96 |
| 4 | 40/39 | | 0,2525 | 26,12 |
| 5 | 43/33 | | 0,3207 | 33,18 |
| M.AR | 12/43 | | 0,0687 | 7,10 |
| Couple tachymétrique : 19/17 | | | | |

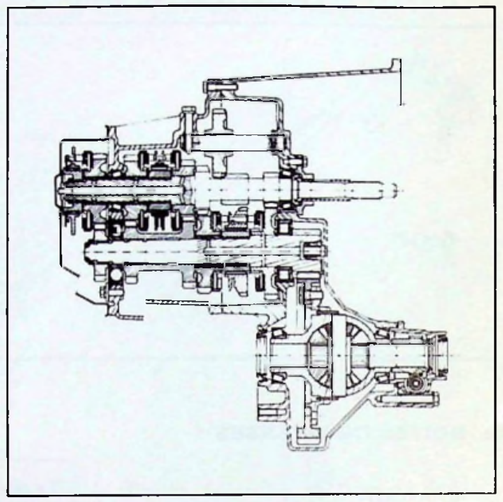
Avec pneumatiques de 165/70 R 13 MXT
Circonférence de roulement : 1,725 m.

## Type : BE3 (5 vitesses)

Capacité d'huile : 1,9 litre
Qualité d'huile :
– TOTAL TRANSMISSION BV 75 W/80 W



BX 33-16


BX 33-41

Motorisation 1580 cm³
Repère : CJ 84

| VITESSES | RAPPORT BV | RAPPORT PONT | RAPPORT AUX ROUES | VITESSE en km/h à 1000 tr/mn |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 11/38 | | 0,0759 | 8,01 |
| 2 | 20/37 | | 0,1418 | 14,96 |
| 3 | 25/34 | 16/61 | 0,1928 | 20,35 |
| 4 | 29/31 | | 0,2454 | 25,89 |
| 5 | 37/32 | | 0,3033 | 32,01 |
| M.AR | 12/40 | | 0,0787 | 8,30 |
| Couple tachymétrique : 19/17 | | | | |

Avec pneumatiques de 175/65 R 14 MXT
Circonférence de roulement : 1,760 m.

Motorisation 1905 cm³
Repère : CJ 85

| VITESSES | RAPPORT BV | RAPPORT PONT | RAPPORT AUX ROUES | VITESSE en km/h à 1000 tr/mn |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 13/38 | | 0,0897 | 9,47 |
| 2 | 20/37 | | 0,1418 | 14,97 |
| 3 | 25/34 | 16/61 | 0,1928 | 20,36 |
| 4 | 29/31 | | 0,2454 | 25,91 |
| 5 | 37/32 | | 0,3033 | 32,02 |
| M.AR | 12/40 | | 0,0787 | 8,30 |
| Couple tachymétrique : 19/17 | | | | |

Avec pneumatiques de 185/60 R 14 MXV2
Circonférence de roulement : 1,760 m.

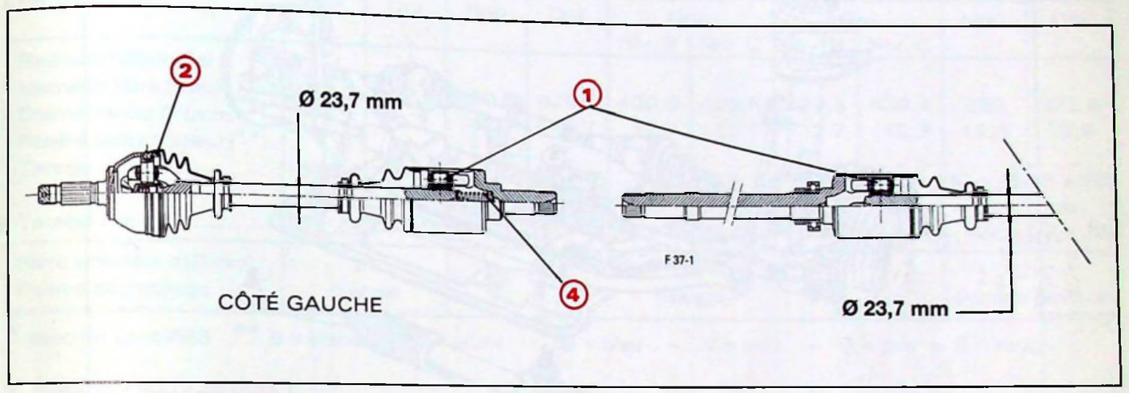




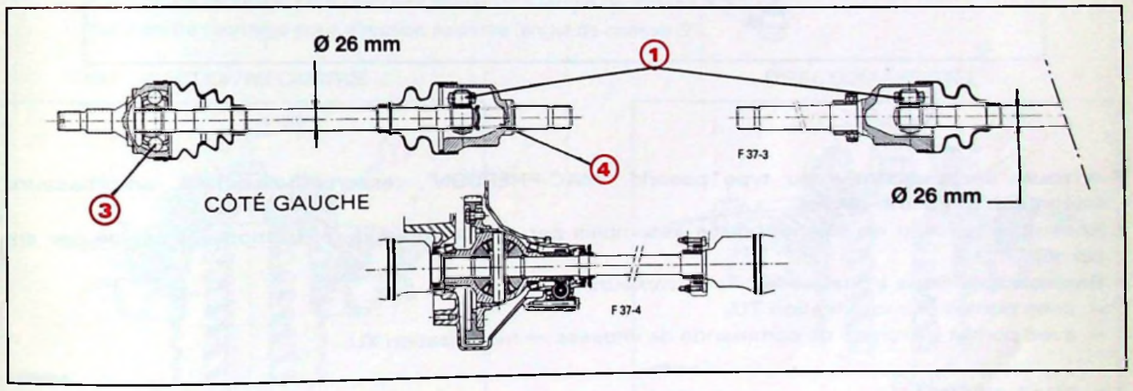
- Spécifiques suivant le niveau de motorisation/boîte de vitesses et système de freinage (roue phonique avec l'option anti-bloqueur de freinage).
- Transmission homocinétique avec :
  – joints à galets montés sur roulement à aiguilles **(1)** côté B.V.,
  – joints tripode à galets **(2)** côté roue (motorisation TU),
  – joints à billes RZEPPA **(3)** côté roue (motorisation XU).

Dans la transmission gauche, l'entraîneur est maintenu sous l'action du ressort **(4)**.

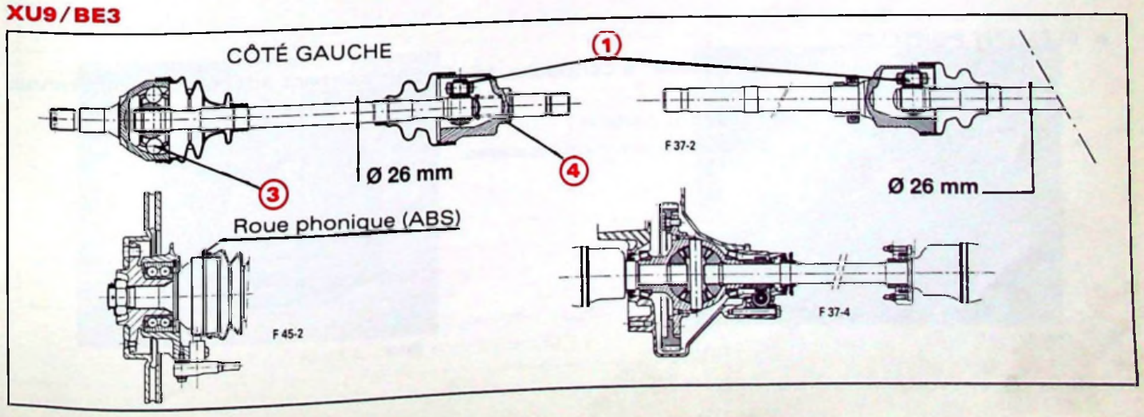
### TU/MA



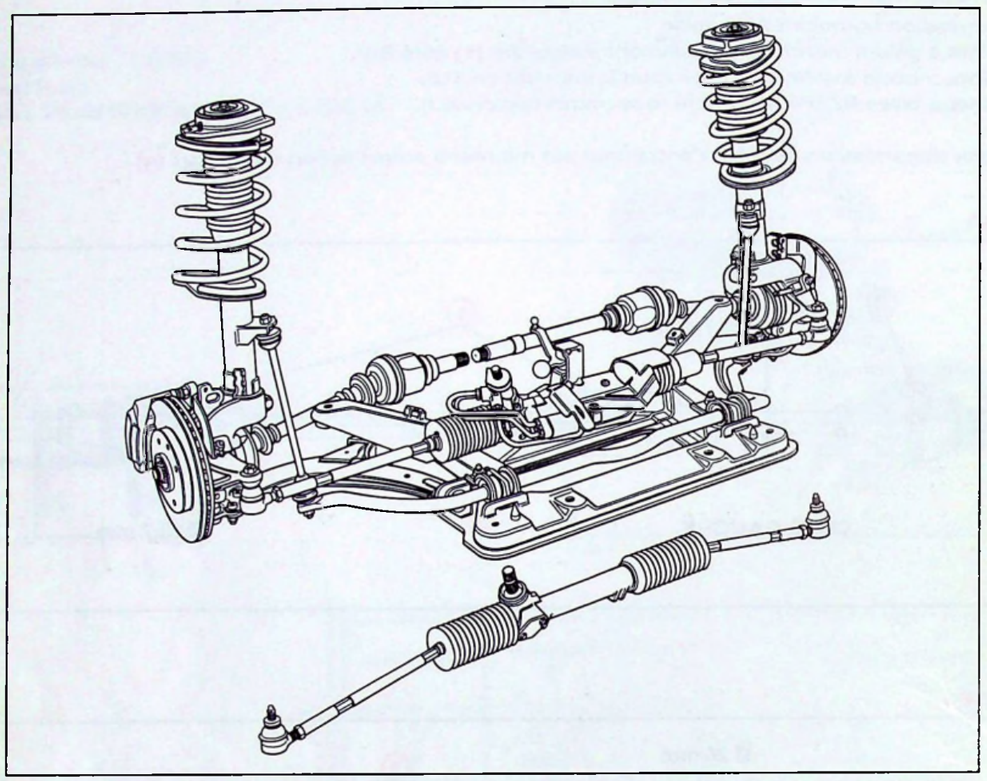

### XU5/BE3




### XU9/BE3



# ESSIEU AVANT



F 41-3

- A roues indépendantes du type pseudo "MAC-PHERSON", ressorts hélicoïdaux, amortisseurs intégrés et barre anti-dévers.
- Ensemble berceau en tôle emboutie assemblée par points de soudure, fixation sur caisse par six points.
- Berceau spécifique à chaque famille de moteurs :
  - sans pontet → motorisation TU,
  - avec pontet de renvoi de commande de vitesses → motorisation XU.

▶ BRAS INFÉRIEUR :
- Nouveau triangle en tôle emboutie en deux coquilles soudées, traitée anti-corrosion DACROMET, articulation par paliers élastiques.

▶ ÉLÉMENT PORTEUR :
- Amortisseur hydraulique double effet à cartouche, loi d'amortissement adaptée aux différentes motorisations.
- Butée d'attaque intégrée à l'élément porteur.
- Ressort hélicoïdal adapté aux différentes motorisations.



## ▶ CARACTÉRISTIQUES DE L'ESSIEU AVANT :

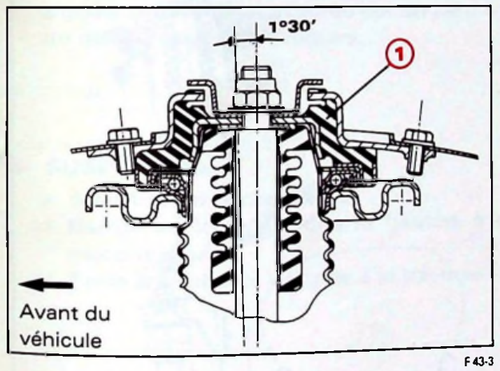
| MOTORISATION | TU | | XU5 | | | | | | XU9 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIRECTION | Mécanique | | Mécanique | | Assistée | | | | Assistée | |
| Roulement (Ø mm)<br>Pivot (Ø mm)<br>Moyeu (Ø mm) | 35 x 72<br>72<br>35 | | 42 x 82<br>82<br>42 | | 42 x 82<br>82<br>42 | | | | 42 x 82<br>82<br>42 * | |
| Rotule (angle de chasse)<br>Repère | 1°30'<br>Noir (avec gorge) | | | | 3°<br>Vert (sans gorge) | | | | | |
| Amortisseur (loi - repère) | M96 | | M111 | | M111 | | | | M87 | |
| Réfrigération | Non | Oui | Non | Oui | Non | | Oui | | Non | Oui |
| | | | | | Niv. B | Niv. C | Niv. B | Niv. C | | |
| Ressort hélicoïdal<br>Hauteur libre (mm)<br>Diamètre du fil (mm)<br>Repère traits couleur (**) : | 452,2<br>12,2 | 467,5<br>12,3 | 420,5<br>12,7 | 429,5<br>12,7 | 420,5<br>12,7 | 429,5<br>12,7 | 429,5<br>12,7 | 439,4<br>12,7 | 359<br>12,9 | 373,6<br>12,9 |
| Tarage mini ..... | 1B + 1J<br>ou | 2B + 1R<br>ou | 4J<br>ou | 1Bl + 1B<br>ou | 4J<br>ou | 1Bl + 1B<br>ou | 1Bl + 1B<br>ou | 4Bl<br>ou | 3G + 1Bl<br>ou | 3R + 1Bl<br>ou |
| Tarage maxi ..... | 1B + 1V | 2B + 1V | 3Bl + 1J | 1Bl + 1J | 3Bl + 1J | 1Bl + 1J | 1Bl + 1J | 3G + 1Bl | 4Bl | 2R + 2Bl |
| Barre anti-dévers (Ø mm)<br>Point d'accrochage | 24<br>triangle | | 24<br>triangle | | | | | | 21<br>élément porteur | |

* avec ou sans ABS ** B = blanc – J = jaune – Bl = bleu – V = vert – G = gris – R = rouge

## ▶ POINTS PARTICULIERS :

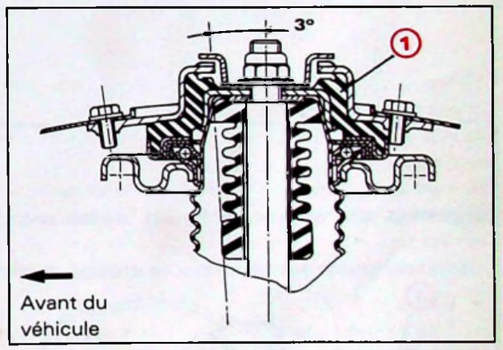
- **Elément porteur :**
  - Filtrage au point d'accrochage sur caisse par une cale élastique **(1)**.
  - Position de montage pour direction mécanique (angle de chasse 1°30').
  - Position de montage pour direction assistée (angle de chasse 3°).

DIRECTION MÉCANIQUE



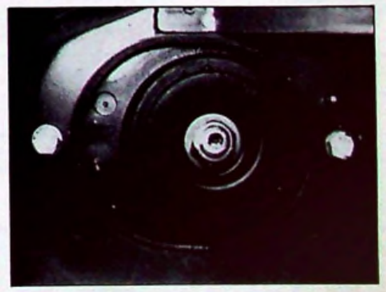

F 43-3

DIRECTION ASSISTÉE




F 43-3

90-1692

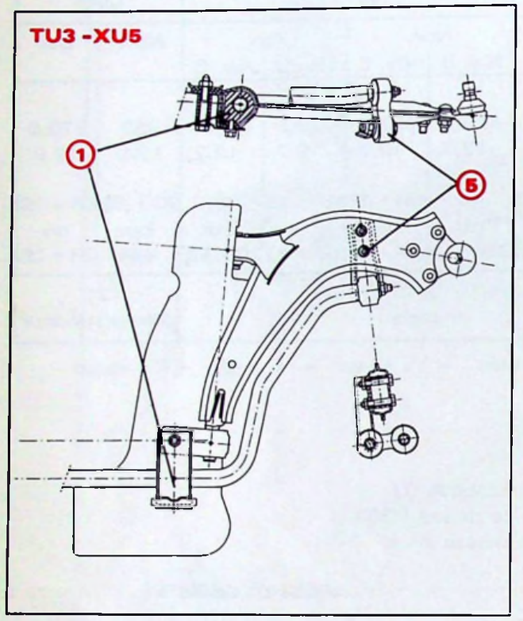


90-1961

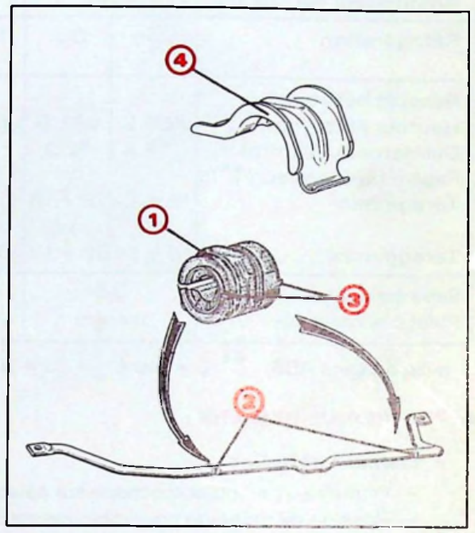
- **Barre anti-dévers**

La barre anti-dévers est articulée sur deux paliers élastiques **(1)**, le positionnement latéral et horizontal est assuré par un déformé de la section au niveau du palier **(2)**. Des repères visuels **(3)** permettent d'indiquer le positionnement de la barre dans les deux plans. Une bride **(4)** maintient l'ensemble.

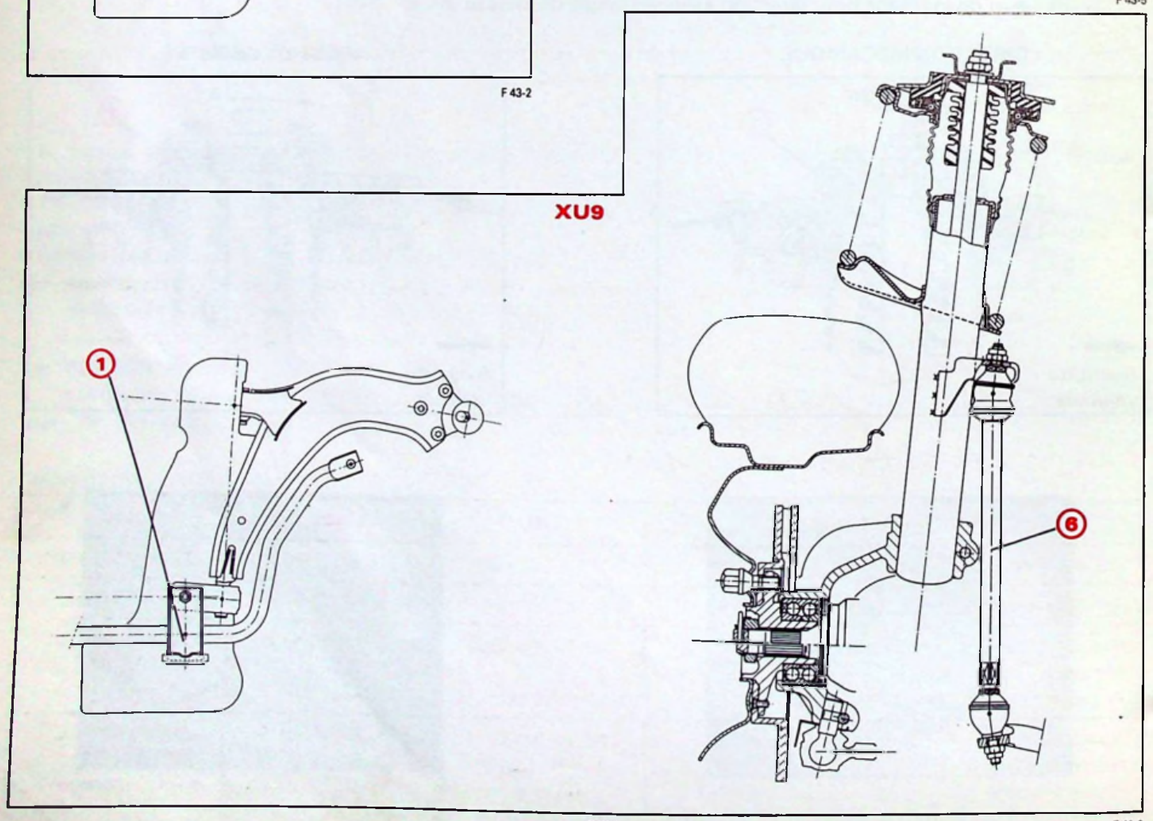
Point d'accrochage différent de la barre anti-dévers suivant les motorisations :
– sur les bras par l'intermédiaire de la biellette **(5)** pour TU3 et XU5.
– sur l'élément porteur par l'intermédiaire de la biellette **(6)** pour XU9.




F 43-2




F 43-5

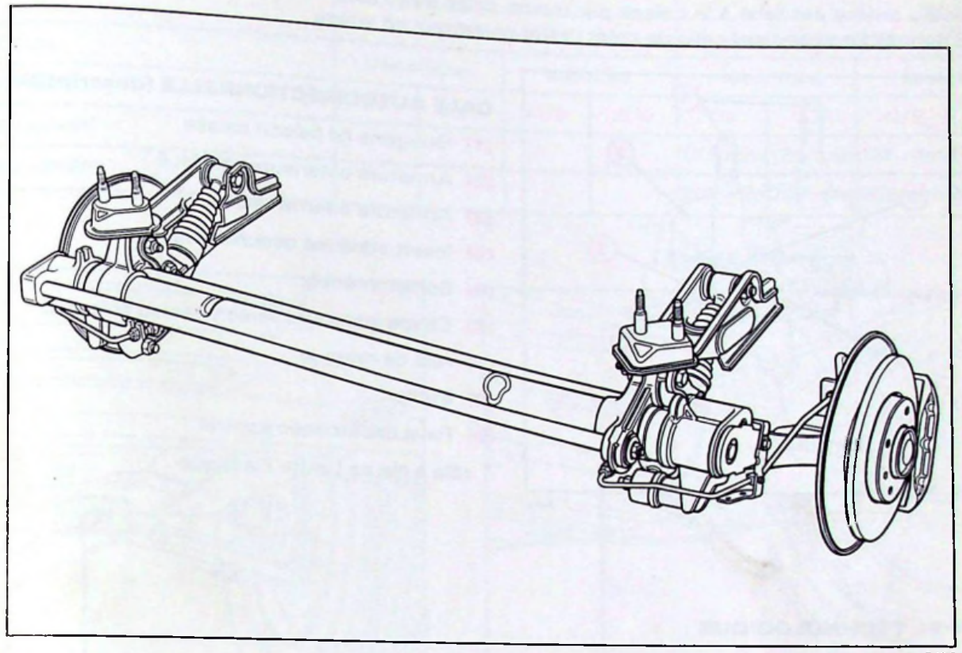



F 43-1

F 41-1



## ESSIEU ARRIÈRE



F 42-5

L'essieu arrière est du type à roues indépendantes et bras tirés.
Il est composé :
– d'une traverse tubulaire,
– de deux longeronnets avec boîtier fonte,
– de deux bras fonte GS articulés sur embouts rapportés par l'intermédiaire de deux roulements à aiguilles, étanchéité assurée par un joint à triple lèvre.
– de quatre liaisons élastiques.

### ▶ SUSPENSION :

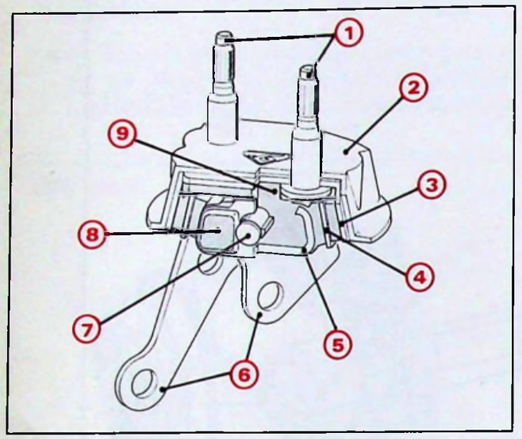
- Amortisseur hydraulique.
- Barres de torsion droite et gauche à dentelures différentielles, diamètre adapté aux différentes motorisations.
- Barre anti-dévers intégrée à la traverse tubulaire, diamètre, adapté aux différentes motorisations.

### ▶ CARACTÉRISTIQUES DE L'ESSIEU ARRIÈRE :

| MOTORISATIONS | TU | XU5 | XU9 |
|---|---|---|---|
| Roulement (Ø-ép. mm) ..... | 25 x 52 - 37 | 25 x 52 - 37 | 25 x 80,5 - 42 |
| Amortisseur (loi repère) ..... | M 231 | M 231 | M 215 |
| Barre de torsion gauche (Ø-long. mm)<br>Nombre de dents .....<br>Repère couleur ..... | 18,7 - 1068,5<br>30-32<br>2 traits jaune | 18,7 - 1068,5<br>30-32<br>2 traits jaune | 20 - 1068,5<br>30-32<br>2 traits gris |
| Barre de torsion droite (Ø-long. mm)<br>Nombre de dents .....<br>Repère couleur ..... | 18,7 - 1068,5<br>30-32<br>1 trait jaune | 18,7 - 1068,5<br>30-32<br>1 trait jaune | 20 - 1068,5<br>30-32<br>1 trait gris |
| Barre anti-dévers (Ø - long. mm) | 19 - 1170 | 19 - 1170 | 22 - 1170 |

- **Cales élastiques**

L'essieu arrière est relié à la caisse par quatre cales élastiques. Les deux cales avant **(a)**, outre leur fonction de filtration, ont celle de créer l'effet correcteur en virage.




F 42-4

**CALE AUTODIRECTIONNELLE (descriptif)**

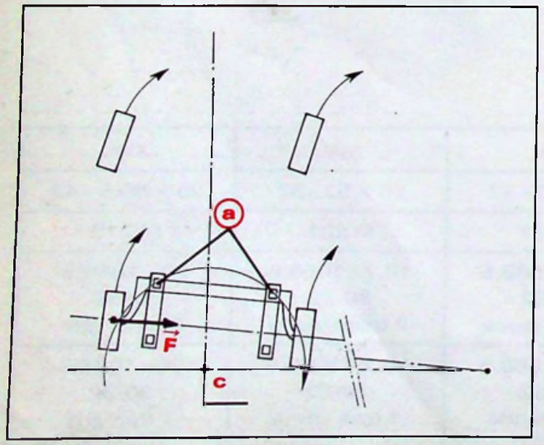
**(1)** Gougons de liaison caisse
**(2)** Armature extérieure tôle HLE*
**(3)** Armature interne tôle HLE*
**(4)** Insert adhérisé caoutchouc
**(5)** Boîtier intérieur
**(6)** Chape intérieure liaison essieu tôle HLE*
**(7)** Axe de retenue
**(8)** Butée
**(9)** Pavé caoutchouc central
* tôle à Haute Limite Elastique

▶ **RAPPEL TECHNOLOGIQUE :**

Dans un essieu arrière classique, la force $\vec{F}$ du sol sur la roue extérieure au virage provoque un braquage de cette roue dans le sens ouverture. L'effet de rotation du véhicule est ainsi accentué et il peut apparaître un manque de stabilité à vitesse élevée.
Afin d'améliorer cette stabilité plusieurs procédés peuvent être utilisés :
– Le plus simple est d'appliquer dès le départ un léger pincement.
– Il existe cependant des systèmes plus performants :
  - *actifs:* les roues sont braquées par l'intermédiaire de commandes mécaniques ou hydrauliques ;
  - *passifs :* les roues sont braquées par le débattement de caisse à l'aide de biellettes ou par utilisation des cales de liaison de l'essieu arrière.

C'est cette dernière solution qui est appliquée sur ZX.

- **PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :**




F 42-3

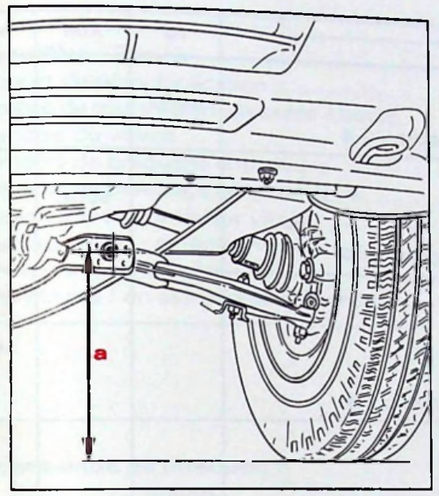
Lorsque l'on applique la force $\vec{F}$ sur la roue extérieure au virage, tout l'ensemble de l'essieu arrière pivote autour d'un point fictif **(C)** situé à l'arrière des roues. D'où braquage des roues arrières dans le sens souhaité et ceci proportionnellement à la vitesse et à l'angle de braquage des roues avant. La situation de ce point fictif de rotation d'essieu est obtenue grâce à :
– l'orientation des cales avant
– la souplesse longitudinale et transversale des cales avant par rapport aux cales arrière (souplesse programmée par la constitution interne des cales avant).



- **Hauteur de référence (1)**
(Tolérance ± 10 mm)

| DIRECTION | A vide (2) | | | | Assiette de référence (3) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MOTORISATION | mécanique | | assistée | | mécanique | | assistée | |
| ESSIEU AVANT | TU | XU5 | XU5 | XU9 | TU | XU5 | XU5 | XU9 |
| ESSIEU ARRIÈRE | | | | | 177 mm | 185 mm | 185 mm | 167 mm |
| | | | | | 201 mm | 209 mm | 209 mm | 200 mm |

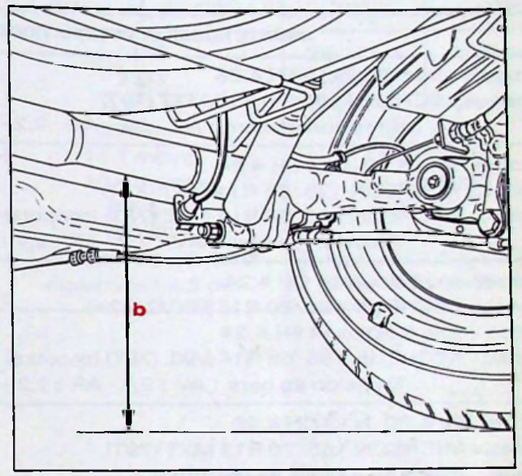
**Essieu avant**




F 80-36

**(1)** Point de mesure **"a"** :
Depuis le centre d'articulation du bras avant.

**Essieu arrière**




F 80-35

**(1)** Point de mesure **"b"** :
Sous le diamètre (58 mm) de la traverse tubulaire.

- **Géométrie des essieux :**
  - **Essieu avant**

| DIRECTION | Réglable | A vide (2) | | | | Assiette de référence (3) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MOTORISATION | | mécanique | | assistée | | mécanique | | assistée | |
| | | TU | XU5 | XU5 | XU9 | TU | XU5 | XU5 | XU9 |
| PARALLELISME | oui | | | | | Ouverture 1 à 3 mm | | Pincement 1 à 3 mm | |
| CARROSSAGE | non | | | | | 0° | | 0° | |
| CHASSE | non | | | | | 1°30' | | 3° | |
| INCLINAISON DE PIVOT | non | | | | | 10°45' | | 10°45' | |
| DEPORT AU SOL | non | | | | | 5,6 mm | 8,1 mm | 8,1 mm | 7,9 mm |

  - **Essieu arrière**

| | Réglable | A vide (2) | | | Assiette de référence (3) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MOTORISATION | | TU | XU5 | XU9 | TU | XU5 | XU9 |
| PARALLÉLISME | non | | | | Pincement 2,5 à 6 mm | | |
| CARROSSAGE | non | | | | – 1 mm | | |

**(2)** A vide = en ordre de marche : tous les pleins sont faits, aucune personne à bord.
**(3)** Assiette de référence = quatre personnes à bord, 40 kg de bagages dans le coffre.

## ROUES ET PNEUMATIQUES

- **Roues :**
  - Roues tôle teinte noire anti-corrosion code FXX, douze ajours sur voile.
  - Roues alliage léger, teinte grise code EVE.
  - Fixation de roue tôle ou alliage léger par quatre vis sur Ø 108 mm, centrage sur moyeu Ø 65 mm.
- **Enjoliveurs :**
  - Grand diamètre "Full-cover" teinte grise code FTU, fixés par anneaux plastiques et agrafes intégrés.
  - Petit diamètre sur roues alliage léger.
- **Pneumatiques :**
  - Sculptures de la bande de roulement du type MXV2.
  - Image nouveau style sur flanc.

| MONTE ROUES ET PNEUMATIQUES | TU | XU5 | XU9 |
|---|---|---|---|
| 5 roues tôle 5.00 Bx13 FH 4.28<br>5 pneus MICHELIN 165/70 R13 MXT (79T)<br>Pression en bars : AV : 2,2 - AR : 2,2 - secours : 2,4 | série | | |
| 5 roues tôle 5.50 Jx14 FH 4.24<br>4 pneus MICHELIN 175/65 R14 MXT (82T)<br>1 pneu MICHELIN 165/65 R14 MXL (78T) (secours) *<br>Pression en bars : AV : 2,2 - AR : 2,1 - secours : 2,4 | | série | |
| 4 roues alu 5.50 Jx14 CH 4.24<br>4 pneus MICHELIN 185/60 R14 MXV2 (82H)<br>1 roue tôle 5.50 Jx14 FH 4.24<br>1 pneu MICHELIN 165/65 R14 MXL (78T) (secours) *<br>Pression en bars : AV : 2,2 - AR : 2,2 - secours : 2,4 | | | série |
| 4 roues alu 5.00 Jx13 CH 4.28<br>5 pneus MICHELIN 165/70 R13 MXT (79T)<br>1 roue tôle 5.50 Bx13 4.28 (secours)<br>Pression en bars : AV : 2,2 - AR : 2,2 - secours : 2,4 | option | | |
| 4 roues alu 5.50 Jx14 CH 4.24<br>4 pneus MICHELIN 175/65 R14 MXT (82T)<br>1 roue tôle 5.50 Jx14 FH 4.24 (secours)<br>1 pneu MICHELIN 165/65 R14 MXL (78T) (secours) *<br>Pression en bars : AV : 2,2 - AR : 2,1 - secours : 2,4 | | option | |

| MONTE ROUES ET PNEUMATIQUES HIVERNAUX (XM + S 100) | | TU | XU5 | XU9 |
|---|---|---|---|---|
| Roues tôle 5.00 Bx 13 FH 4.28<br>ou<br>Roues alu 5.00 Jx 13 CH 4.28 | 165/70 R13 79Q | X | | |
| Roues tôle 5.50 Jx 14 FH 4.24<br>ou<br>Roues alu 5.50 Jx 14 CH 4.24 | 175/65 R14 82T | | X | |
| | 185/60 R14 82T | | | X |

* Etiquette pour utilisation temporaire de la roue suivant la réglementation.
Indice de charge et de vitesse de pneumatique :

| 79 T ou 79 Q | 82 T | 82 H |
|---|---|---|
| 79 = 437 kg - T = 190 km/h<br>Q = 160 km/h | 82 = 475 kg - T = 190 km/h | 82 = 475 kg - H = 210 km/h |

REMPLACEMENT D'UNE ROUE :
- La manivelle se trouve dans le coffre côté droit.
- La roue de secours est placée dans un panier sous le coffre.
- Une cale est disposée dans la roue de secours.
- Le cric est logé dans un boîtier clipé sur le panier de la roue de secours.



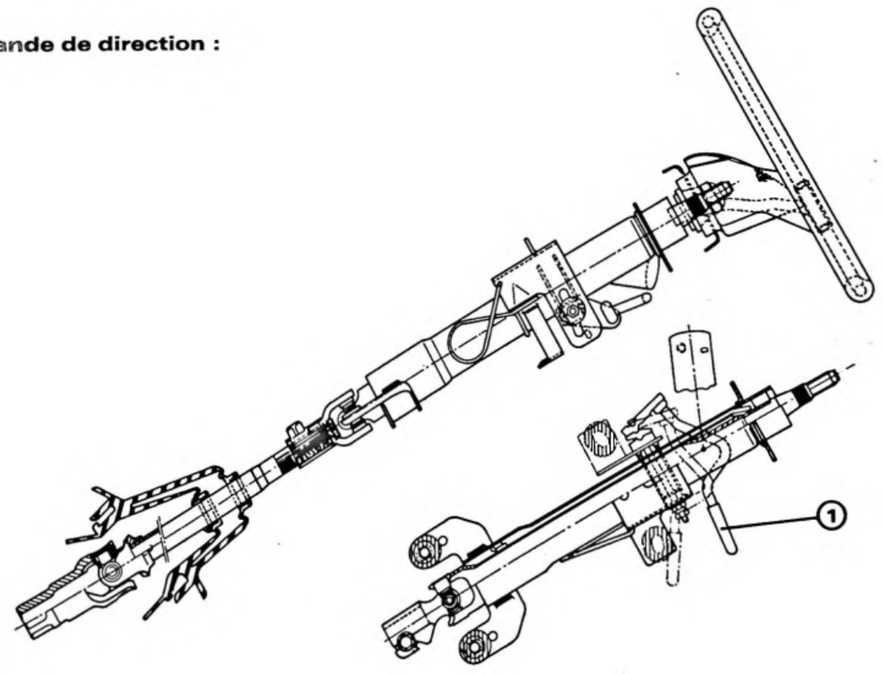
## DIRECTION

**Deux types de direction :**
- Direction mécanique à crémaillère
- Direction assistée du type centre ouvert.

- **Caractéristiques :**

| | MÉCANIQUE | | ASSISTÉE | |
|---|---|---|---|---|
| | TU3 | XU5 | XU5 | XU9 |
| Crémaillère - Pignon | 29-6 | | 28-7 vert | 28-8 noir |
| Rapport de démultiplication | 22/1 | | 18,8/1 | 16,5/1 |
| Nombre de tours volant de butée à butée | 4 tr 1/4 | | 3 tr 1/4 | 2 tr 3/4 |
| Diamètre du volant | 375 mm | | 375 mm | |
| Diamètre de braquage entre murs | 11,1 mètres | | 11,3 mètres | |
| Diamètre de braquage entre trottoirs | 10,5 mètres | | 10,7 mètres | |
| Braquage maxi : intérieur virage | 38° 50' | | 37° 30' | |
| Braquage maxi : extérieur virage | 31° 40' | | 31° | |
| Parallélisme : à vide (en OMD) | ouverture 0 à 2 mm | | pincement 2,5 à 4,5 mm | |
| Parallélisme : en assiette de référence | ouverture 1 à 3 mm | | pincement 1 à 3 mm | |

- **Commande de direction :**

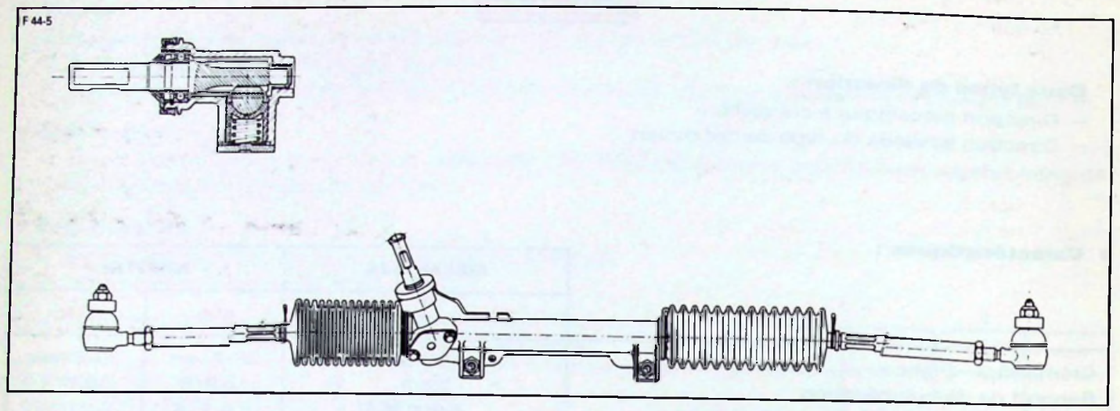



Volant de direction deux branches sur niveaux A, B et C
trois branches sur niveau D.

La position du volant est réglable en hauteur en agissant sur la colonne par le levier **(1)**

Articulation par deux croisillons et fixation au pignon de direction par une chappe.

## DIRECTION MÉCANIQUE



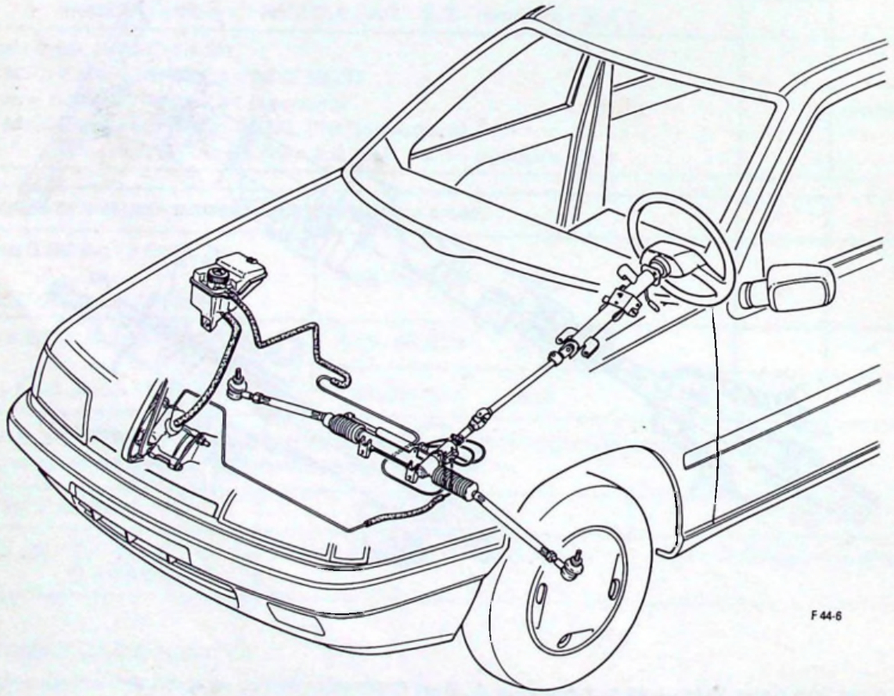

F 44-1

## DIRECTION ASSISTÉE (DA)

Liquide : qualité : TOTAL FLUIDE ATX (DEXRON II)
quantité : 1,7 litre.

**Description :**

- Source de pression (réservoir, pompe – régulateur de débit)
- Une valve de commande, solidaire du pignon de commande de crémaillère,
- Un vérin d'assistance, monté en parallèle de la crémaillère.

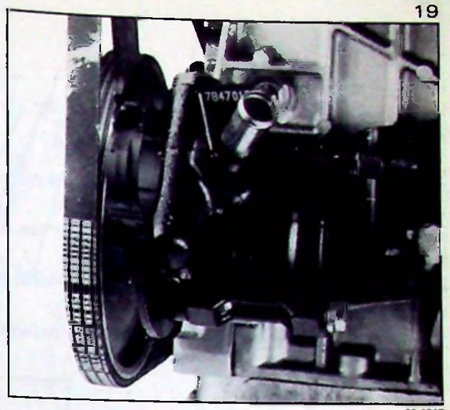


F 44-6



**Réservoir :** Bouchon étanche

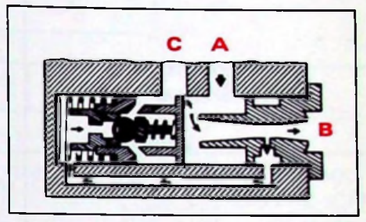
- **Pompe et régulateur de débit :**
  - Marque : SAGINAW.T.C
  - Type : à palette
  - Alimentation : par réservoir en charge
  - Débit : 3,4 l/mn au ralenti
  - Pression :
    - 2 à 3 bars au ralenti
    - 28 bars à 3000 tr/mn (ligne droite)
    - 69 bars roue en butée :
      (ne pas dépasser 10 secondes).



90-1317

**Le régulateur de débit** est intégré à la pompe, il est composé :

- d'un piston régulateur avec un clapet de surpression
- d'un ressort de rappel de piston
- d'un venturi
- **A** = arrivée pompe
- **B** = alimentation valve
- **C** = recyclage vers pompe




UT 44-6

- **Valve de distribution :**

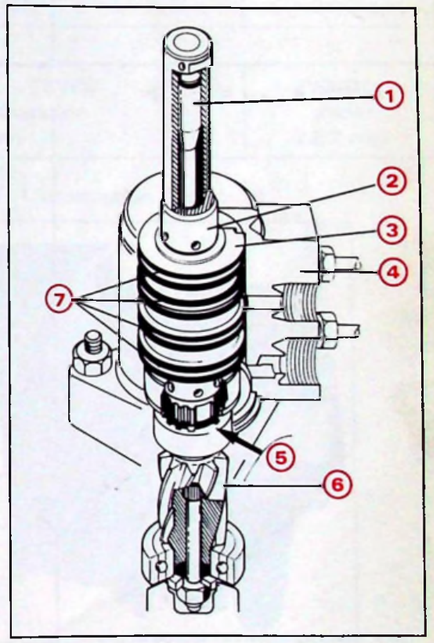
La valve rotative, solidaire du pignon de crémaillère, est l'organe assurant la distribution de l'huile hydraulique en fonction de la manœuvre de direction souhaitée.

Elle est du type 4 voies, à centre ouvert.

La valve est constituée :

- d'un corps **(4)** recevant les tuyauteries d'alimentation de la pompe et du vérin.
- d'un distributeur **(3)** sur lequel sont usinées des gorges circulaires correspondant aux différents circuits d'alimentation d'huile, isolés entre eux par des joints en téflon **(7)**
- d'un tiroir rotatif **(2)** claveté en bout de colonne de direction, comportant des usinages et des perçages permettant la distribution de l'huile.
- d'un pignon d'entraînement **(6)** dans lequel est emmanchée une barre de torsion **(1)**.
- de cannelures de sécurité **(5)** en bout du tiroir rotatif, assurant la liaison avec le pignon de crémaillère (après rattrapage du jeu de fonctionnement).

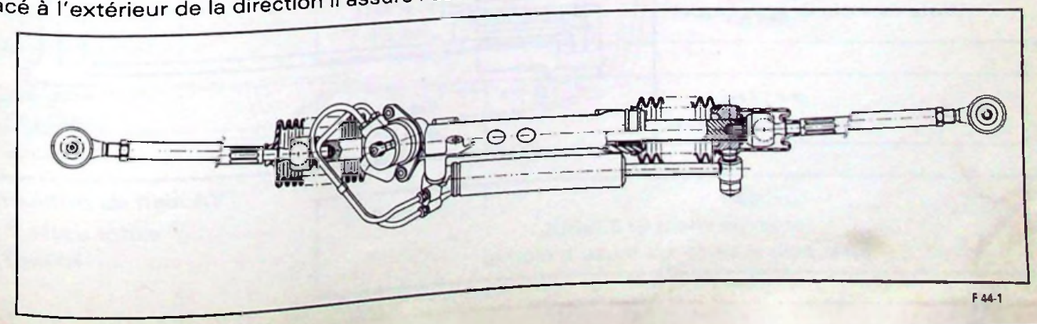
La barre de torsion permet d'avoir une assistance proportionnelle à la résistance des roues au sol.




UT 44-4

- **Vérin d'assistance**

Placé à l'extérieur de la direction il assure l'assistance du déplacement de crémaillère.



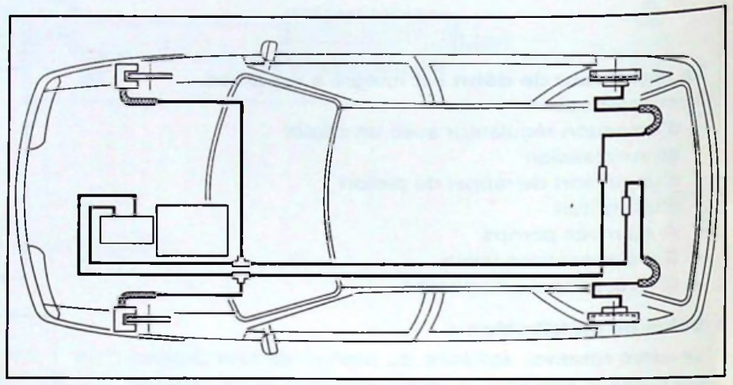
F 44-1

# FREINAGE

- Circuit de freinage en X.
- Freins avant : à disques.
- Freins arrière : disques ou tambours suivant motorisations.
- Assistance de freinage par ISOVAC.
- Frein de stationnement agissant sur les roues AR.
- Réservoir de liquide de frein double.
- Capacité du circuit : 0,5 litre (*sans ABS*) ou 0,6 litre (*avec ABS*).
- Liquide synthétique TOTAL SY.
- Compensateur intégré ou extérieur suivant motorisations.

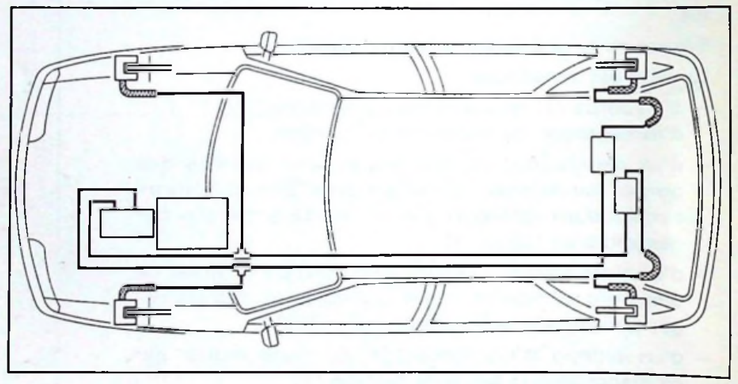
Motorisation TU
Motorisation XU5

(étriers et disques AV différents)



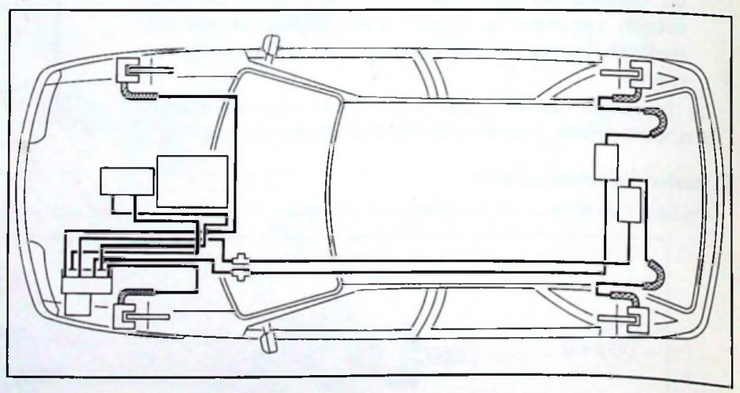
F 45-6

Motorisation XU9
(sans ABS)



F 45-7

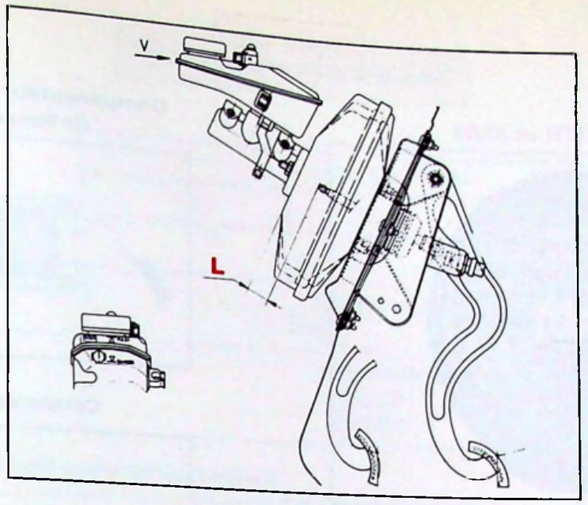
Motorisation XU9
(avec ABS BOSCH)
(*Note technique spécifique*)



F 45-8



## • Commande

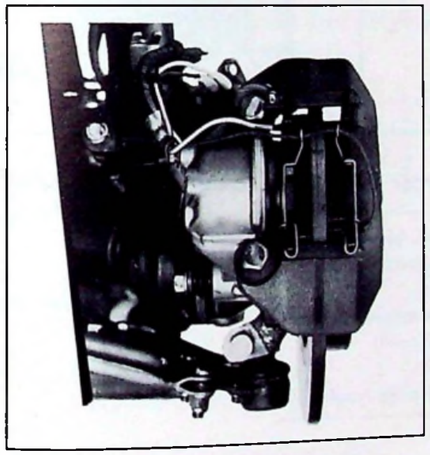



F 45-1

| | TU | XU5 | XU9 sans ABS | XU9 avec ABS |
|---|---|---|---|---|
| ▶ Amplificateur de freinage : | | | | |
| – Fournisseur ..... | DBA/BENDIX – TEVES | | | BENDIX |
| – Type ..... | ISOVAC | | | ISOVAC (CMR) |
| – Diamètre (rapport) ..... | 8" (3,45/1) | | | 9" (4/1) |
| – Réglage ..... | L = 22,3 mm | | | L = 24,8 mm |
| ▶ Maître cylindre : | | | | |
| – Fournisseur ..... | DBA/BENDIX – TEVES | | | BENDIX |
| – Type ..... | avec trou de dilatation | | | clapet |
| – Diamètre ..... | 20,6 mm | | | 22,2 mm |

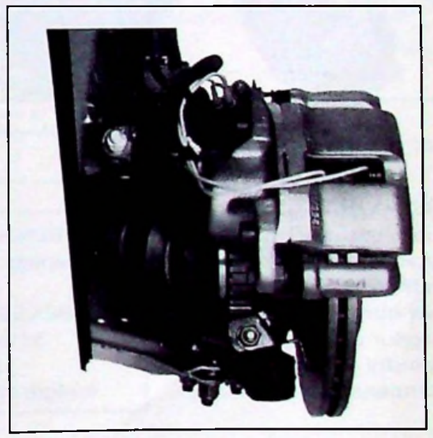
## • Freins avant

Motorisation TU



90-1689

Motorisation XU5 / XU9

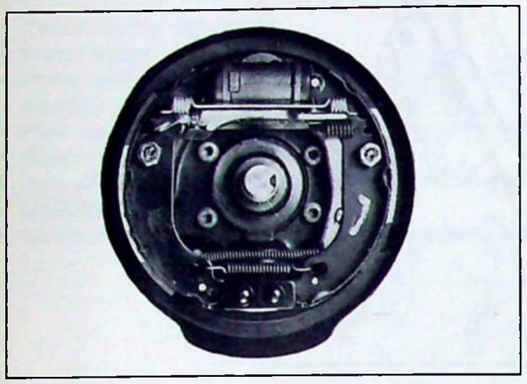


90-1687

| | | |
|---|---|---|
| ▶ Etriers (flottants) : | | |
| – Fournisseur ..... | DBA/BENDIX | LUCAS/GIRLING |
| – Type ..... | Série IV | CJP 14 |
| – Diamètre piston ..... | 48 mm | 48 mm |
| ▶ Disques : | | |
| – Diamètre ..... | 247 mm | 247 mm |
| – Epaisseur ..... | 10 mm | 20,4 mm (ventilés) |
| ▶ Plaquettes de frein AV : | | |
| – Surface totale ..... | 136 cm² | 140 cm² |
| – Qualité ..... | JURID 519 (sans amiante) témoin d'usure sur chaque plaquette | |

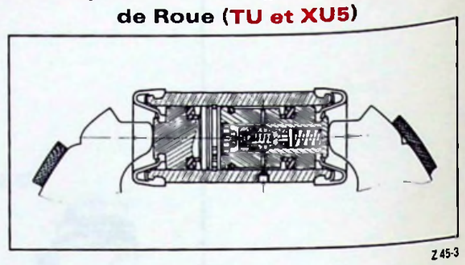
## • Freins arrière

**Tambour (TU et XU5)**



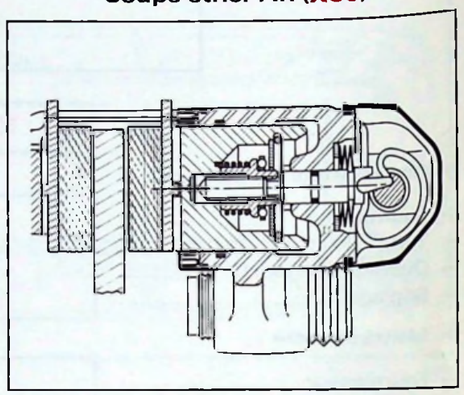
90-1362

**Compensateur Intégré au Cylindre de Roue (TU et XU5)**



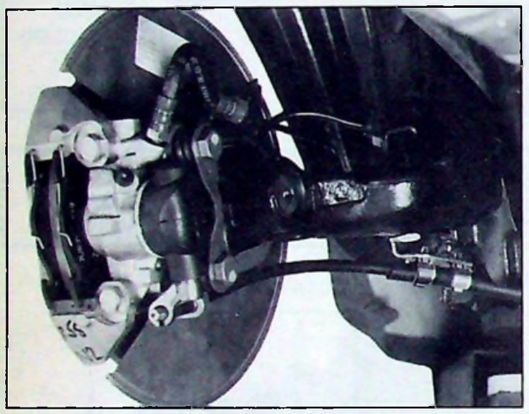
Z 45-3

**Coupe étrier AR (XU9)**



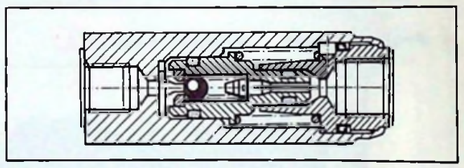
BX 45-2

**Etrier AR (XU9)**



90-1688

**Compensateur extérieur (XU9)**



| | TU | XU5 | XU9 avec ou sans ABS |
|---|---|---|---|
| ▶ Tambours AR : | | | |
| – Fournisseur | DBA/BENDIX | | LUCAS/GIRLING |
| – Type | Rattrapage de jeu automatique | | |
| – Diamètre des tambours | 180 mm | | |
| – Garnitures | ABEX 325 (sans amiante) | | |
| – Largeur des garnitures | 30 mm (172 cm²) | | |
| – Cylindre de roue | 20,6 mm | | |
| – Compensateur (CICR) | Intégré au cylindre de roue | | |
| ▶ Etriers AR (flottants) : | | | |
| – Fournisseur | DBA/BENDIX | | |
| – Type | Série IV G | | |
| – Diamètre | 30 mm | | |
| ▶ Disques AR : | | | |
| – Diamètre | 247 mm | | |
| – Epaisseur | 8 mm | | |
| ▶ Plaquettes de freins AR : | | | |
| – Surface totale | 136 cm² | | |
| – Qualité | JURID 519 (sans amiante) | | |



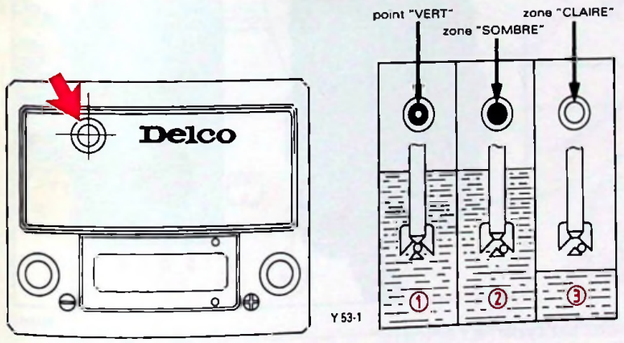
# ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES

## ALIMENTATION

| | MOTORISATION | | |
|---|---|---|---|
| | TU | XU5 | XU9 |
| **BATTERIE** | | | |
| Type | BSESA L1 200 (L1 250) | | (L1 300) |
| Fournisseurs | FULMEN<br>DELCO<br>STECO | | |
| **ALTERNATEUR (ventilation interne)** | | | |
| Classe<br>Intensité | 5 (7)<br>50 A 70 A | | 7 (7)<br>70 A |
| Fournisseurs | VALEO A 11 Vi 10 (11)<br>BOSCH<br>MELCO | | VALEO A11 Vi 18<br>BOSCH<br>MELCO |
| **DÉMARREUR** | | | |
| Classe | 2 (3) | | 3 (3) |
| Fournisseurs | VALEO D6 RA 37<br>BOSCH 001 112 019 | | VALEO D 6 RA 38 |

Les valeurs entre ( ) correspondent aux pays de conception – 30°

*** Batteries DELCO :**
Ces batteries possèdent un hydromètre incorporé ( ➡ ), permettant d'en connaître l'état.




Y 53-1

① **Point "VERT" :**
batterie suffisamment chargée.

② **Zone "SOMBRE" :**
batterie insuffisamment chargée.

③ **Zone "CLAIRE" :**
niveau d'électrolyte trop bas.

**Précautions concernant ces batteries :**

- Vérifier la propreté des bornes et des cosses. Si elles sulfatent, les desserrer et les nettoyer.
- Ne pas débrancher les cosses quand le moteur tourne.
- Ne pas recharger la batterie sans avoir débranché les deux cosses.
- Vérifier périodiquement le niveau d'electrolyte par le témoin visuel sur les batteries scellées.
- Si la batterie est munie de bouchons démontables, le niveau d'électrolyte doit toujours couvrir les éléments. Au besoin, rétablir le niveau avec de l'eau déminéralisée.
- En cas de légères remontées d'acide, poser un cordon de graisse au pied de la borne de batterie.
- Le débranchement de la batterie entraîne :
  – l'annulation d'éventuel(s) incident(s) mémorisé(s) dans le calculateur d'injection ou d'ABS.
  – Le retour aux réglages initiaux dans le calculateur d'injection.
  – La protection de l'autoradio (le code devra être rentré pour une nouvelle utilisation).

## RADIO USINE

Les véhicules ZX peuvent être équipés d'origine (option) d'un auto-radio.

Ces auto-radio ont été développés spécialement pour s'intégrer dans la planche de bord de la ZX. Suppression du volet de série, car ces appareils sont pourvus d'un mini volet afin de laisser apparentes les touches usuelles.

Sur version A et B

- Auto-radio BASIC
- 2 hauts-parleurs

Sur version C et D

- Auto-radio HAUT de GAMME
- 4 hauts-parleurs

90-1879

Pour les pays S/N/SF/CH/D/A les auto-radio sont équipés du système radio guidage ARI.

La description et le fonctionnement de chaque auto-radio sont décrits dans la notice d'utilisation.

### • Particularités

**dx :**

Appliqué lors de la recherche automatique des stations, elle prend en compte la longue distance (dx) en plus du local.

**FADER :**

Sur niveau C et D. Permet la répartition spaciale avant/arrière du son.

**Loudness :**

Fonction automatique, destinée à augmenter les graves lorsque le niveau sonore est faible, pour compenser la courbe physiologique de l'oreille.

**U.T. :**

Permet le passe en mode (Travelstone) c'est-à-dire explorer les mémoires préalablement programmées automatiquement. Un deuxième appui de plus de 3 secondes sur cette touche permet de mémoriser les cinq émetteurs les plus puissants à partir de la fréquence affichée.

**Fonctionnement brouillé :**

Il est possible de vérifier le fonctionnement de l'auto-radio pendant 3 mn sans utiliser le code. Un signal sonore est émis en superposition à la BF, puis l'auto-radio s'éteint.



### • Code antivol

Les deux types d'auto-radio sont munis d'un système de protection par code à 4 chiffres. Un seul code par auto-radio défini par le constructeur.

A chaque coupure de l'alimentation "+ permanent", il sera nécessaire de remettre le code pour le fonctionnement de l'auto-radio.

Lors du montage du poste sur ligne, il y a une saisie informatique regroupant :
- le numéro de chassis véhicule,
- le numéro du boîtier de l'auto-radio (étiquette collée sur boîtier),
- le numéro de code (étiquette amovible, retirée au montage).

### • Haut-parleur de porte avant :

- 2 voies coaxial avec tweeter dome orienté
- fournisseur : AUTOSONIK
- diamètre extérieur : 130 mm
- diamètre de fixation :
- impédance : 4 ohms
- puissance : 20 Watts
- efficacité : 91 dB/W/m
- connecteur 2 voies jaune (5 mm)

90-1863

### • Haut parleur de porte arrière (niveau C et D)

- 2 voies coaxial avec tweeter piezo de réflexion
- fournisseur : AUTOSONIK
- diamètre extérieur : 130 mm
- diamètre de fixation :
- impédance : 4 ohms
- puissance : 20 Watts
- efficacité : 89 dB/W/m
- connecteur 2 voies jaune (5 mm)

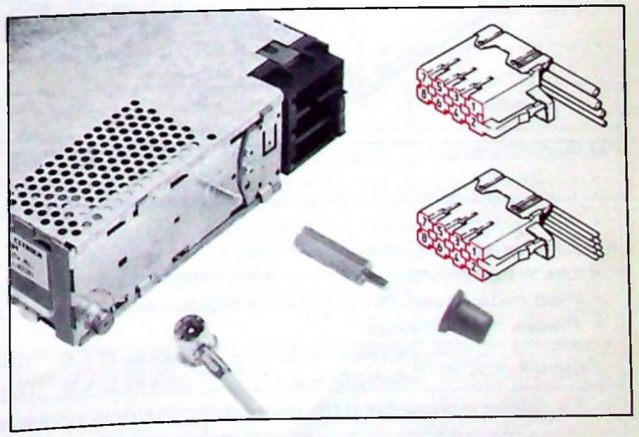
90-1863

Les niveaux A et B ne sont pas adaptés pour recevoir des HP dans les portes AR.

### • Connecteurs auto-radio :

Entrées :
- 4 : "+" permanent (fusible 8)
- 5 : (Antenne électrique)
- 6 : Eclairage cadran (fusible 12)
- 7 : "+" Après contact (fusible 2)
- 8 : Masse

Sorties :
- 1 : "+" Haut-parleur AR droit
- 2 : "–" Haut-parleur AR droit
- 3 : "+" Haut-parleur AV droit
- 4 : "–" Haut-parleur AV droit
- 5 : "+" Haut-parleur AV gauche
- 6 : "–" Haut-parleur AV gauche
- 7 : "+" Haut-parleur AR gauche
- 8 : "–" Haut-parleur AR gauche



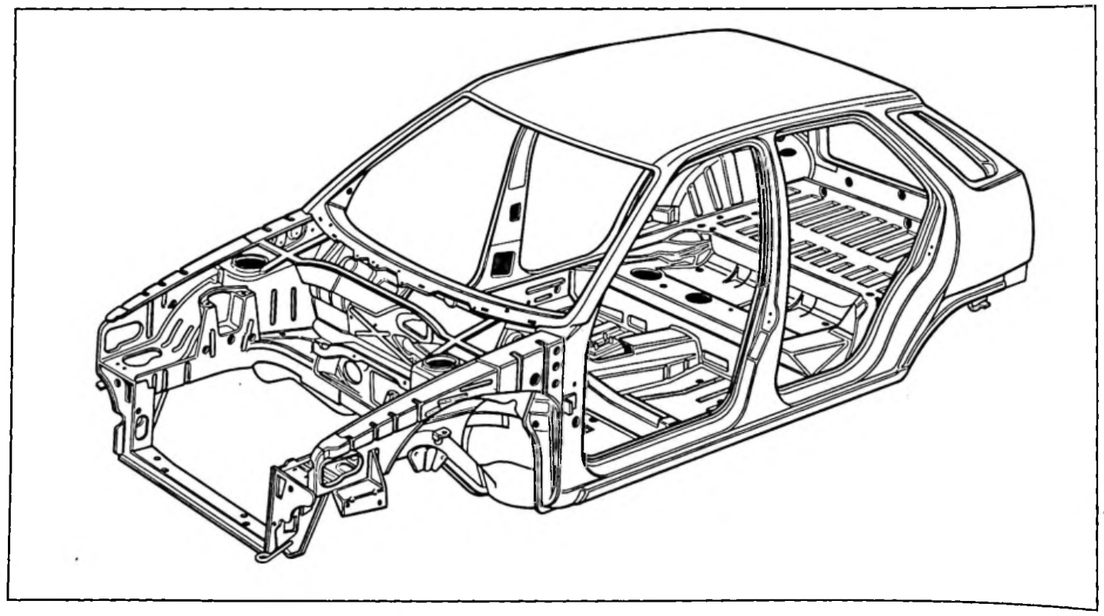
- Les entrées et les sorties ont respectivement leurs propres connecteurs, le détrompage est réalisé par la fixation latérale.
- Connecteur d'antenne à pression.

## CARROSSERIE

### • GÉNÉRALITÉS

- La ZX bénéficie d'une très bonne protection à la corrosion, obtenue par la diminution du nombre des assemblages, la suppression des zones anguleuses et un pourcentage important de tôles électrozinguées ou galvanisées (75 %).
- La conception de la caisse a porté principalement sur la robustesse, la réduction des vibrations et la qualité accoustique.
- Capot en tôle avec béquille à deux positions 60 et 90 degrés.
- Portes montées sur charnières soudées sur caisse.
- Volet arrière en matériau composite équipé de deux équilibreurs.
- Jeux réduits entre éléments (capot, ailes, portes, etc.).
- Pare-brise, lunette AR chauffante et glaces de custode collés.

### • CAISSE NUE



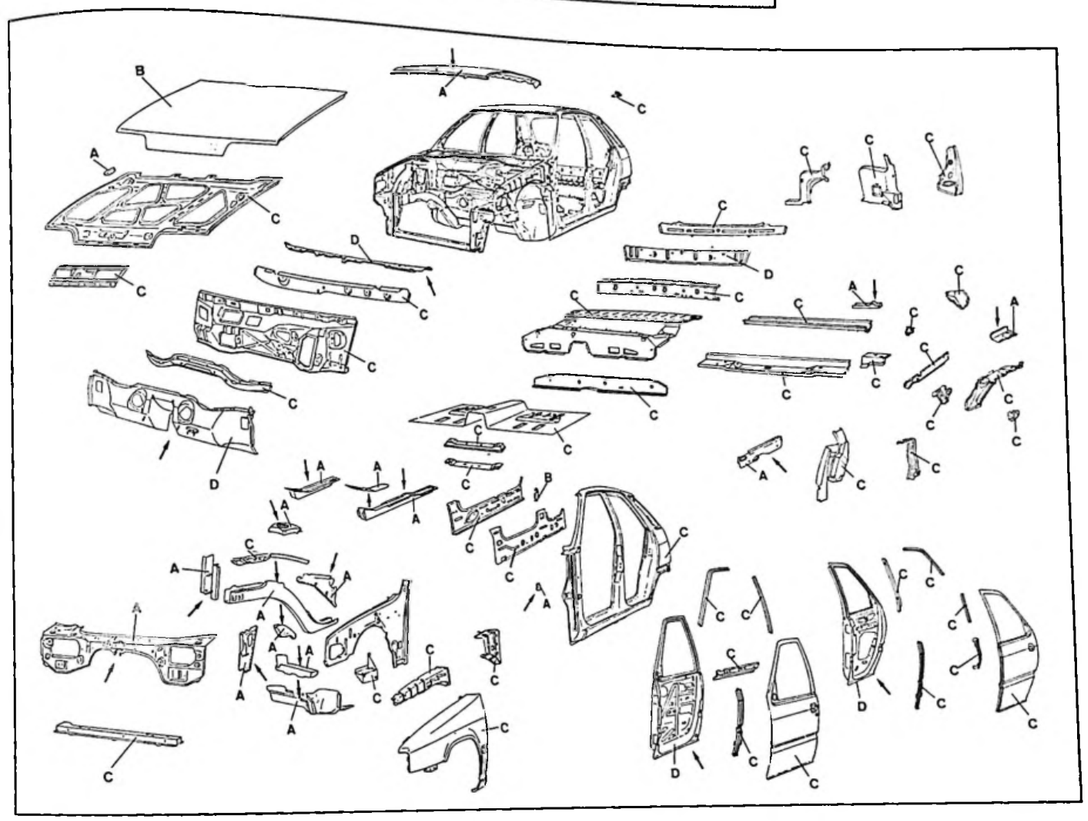
F 80-23

- Caisse autoporteuse en acier avec traitement anti-corrosion par cataphorèse.
- Ailes avant vissées.
- Ailes arrière soudées.
- Les articulations des portes sont assurées par des axes permettant la dépose rapide.
- Pied milieu avec mécanisme de réglage en hauteur, du renvoi de sangle de ceinture de sécurité.
- Pièces de Rechange :
  - caisse D à G — caisse D à G Toit ouvrant
  - caisse D à D — caisse D à D Toit ouvrant

La caisse intègre les différentes motorisations ainsi que la réfrigération.



## PIÈCES EN TOLES PRÉREVÊTUES DE ZINC



F 80-10
F 80-15

On distingue différents types de revêtement de zinc (voir repères sur schéma) :

**A** : Tôle EZ 10/0 = électrozinguée une face, épaisseur de zinc : 10 microns.
**B** : Tôle EZ 10/10 = électrozinguée deux faces, épaisseur de zinc : 10 microns.
**C** : Tôle G 10/10 = galvanisée deux faces, épaisseur de zinc : 10 microns.
**D** : Tôle G 10/01 = galvanisée une face, une face brossée.
la → indique la face revêtue pour les tôles de qualité **A** et **D.**

## GARNISSAGES

| ÉLÉMENTS | FINITION A | FINITION B | FINITION C | FINITION D |
|---|---|---|---|---|
| Sièges | Tissu Cobra + jonc coloré | Tissu Iona | Velours Bruges + uni | Velours Tranchine + uni |
| Panneaux de portes | TEP + T. Cobra + jonc coloré | + tissu Iona | PVC Grain POTAM + velours Bruges | + velours Tranchin |
| Planche de bord | PEP Grain POTAM + jonc coloré | PVC Grain POTAM | | |
| Pavillon | Non tissé impression nuage | | | impre. buvard |
| Tapis de sol | Aiguilleté bouclé | | Tuft Rasé | |
| Tapis de coffre | Feutre FO77 | | | |
| Tablette AR | Dilour | | | |

## TEINTES BOUCLIERS / TEINTES CAISSES

- **Teintes des boucliers**

Il existe deux types de profils : le standard sur les niveaux A, B, C et le sport sur D.

| TEINTES CAISSES | | | TEINTES BOUCLIERS | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Niveau A | Niveau B | Niveau C | Niveau D |
| – Sable PHÉNICIEN | (3) | ECZ | | Gris FZQ | Gris FZL | |
| – Blanc MEIJE | (1) | EWT | Blanc FWT | Gris FZQ | Gris FZL | Blanc MEIJE |
| – Bleu OLYMPE | (3) | EMQ | | Gris FZQ | Gris FZL | |
| – Bleu SAPHIR | (2) | ENU | Bleu FNU | Gris FZL | Gris FZL | |
| – Gris CRISTAL | (3) | ETP | | Gris FZL | Gris FZL | Gris CRISTAL |
| – Gris DOLMEN | (3) | ETB | Gris FZQ | Gris FZQ | Gris FZL | |
| – Gris SILEX | (3) | ETW | | Gris FZL | Gris FZL | |
| – Noir ONYX | (2) | EXY | | Gris FZL | Gris FZL | Noir ONYX |
| – Rouge FURIO | (1) | EJX | Rouge EJX | Gris FZL | Gris FZL | Rouge FURIO |
| – Gris GABION | (3) | ERZ | | Gris FZL | Gris FZL | |
| – Vert TRITON | (3) | ERT | | Gris FZL | Gris FZL | |

**(1)** : Peinture opaque.
**(2)** : Peinture opaque vernie.
**(3)** : Peinture métallisée vernie.

Niveau A : Les boucliers sont de couleur "camaïeu" (teintés dans la masse).
Niveau B : Les boucliers sont de couleur "gris" (teintés dans la masse).
Niveau C : Les boucliers sont en partie supérieure Gris FZL (teintés dans la masse), et en partie inférieure (jupe) peints couleur caisse. Adjonction d'un jonc chromé.
Niveau D : Les boucliers sont peints couleur caisse. Adjonction d'un jonc de couleur rouge ou noire.

- **Description des boucliers et des bandeaux latéraux**

▶ Boucliers AV : La poutre absorbante est soudée sur la peau.
Matière : en PEP (Copolymère Ethylène Propylène).
Possibilité d'augmenter le refroidissement moteur en découpant la partie inférieure (prévue à cet effet) lors de la traction d'une caravane.

▶ Boucliers AR : Les deux absorbeurs sont soudés sur la peau.
Matière : en PEP.
Une trappe permet l'accès à l'anneau de remorquage.
Une prédécoupe de Ø = 60 mm est prévue pour le passage de la boule d'attelage remorque.

▶ Bandeaux latéraux :
– Niveau A : Liserets adhésifs.
– Niveau B : Bandeaux en PVC adhésifs, teintés dans la masse Gris FZQ ou FZL, (dureté shore 60).
– Niveau C : Bandeaux en PVC adhésifs, teintés dans la masse Gris FZL. (dureté shore 60).
– Niveau D : Bandeaux en PVC adhésifs, peints couleur caisse, (dureté shore 90). Sur les bandeaux, pose d'un jonc adhésif peint et plastifié (rouge ou noir).



## ÉQUIPEMENT DES VÉHICULES

| ÉQUIPEMENT | Niveau d'équipement A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| **ÉQUIPEMENT EXTÉRIEUR** | | | | |
| • Essuie-glace à deux vitesses + intermittence | X | X | X | X |
| • Essuie + lave-glace de lunette arrière | O | X | X | X |
| • Vitres teintées vertes et rideau pare-soleil | O | O | X | X |
| • Projecteurs simple optique (lampe H4) | X | X | | |
| • Projecteurs double optique (lampe H1) à surface complexe | | | X | X |
| • 2 feux de recul | | | | X |
| • 1 feu arrière de brouillard | X | X | X | X |
| • Rétroviseurs extérieurs réglables de l'intérieur | X | X | X | X |
| • Rétroviseur extérieur passager réglable électriquement | X | X | X | X |
| • Rétroviseurs extérieurs peints couleur caisse | | | X | X |
| • Décor latéral adhésif | X | | | |
| • Baguettes de protection latérales | | X | X | |
| • Baguettes de protection latérales peintes couleur caisse | | | X | |
| • Boucliers camaieu | X | | | |
| • Boucliers gris dolmen ou gris ouragan | | X | | |
| • Boucliers bi-ton avec jupe couleur caisse et jonc chromé | | | X | |
| • Boucliers spécifiques peints couleur caisse et jonc couleur | | | | X |
| • Becquet arrière noir | | | | X |
| • Enjoliveurs de roue de grand diamètre (full cover) | X | X | X | |
| • Jantes en alliage léger | | O | O | X |
| • Peinture opaque | X | X | X | X |
| • Peinture métallisée vernie | O | O | O | O |
| **INSTRUMENTATION DE BORD** | | | | |
| • Témoin d'alerte centralisée (eau, huile, freins) | X | X | X | X |
| • Témoin de température maxi d'eau | X | X | X | X |
| • Indicateur analogique de température d'eau | | X | X | X |
| • Témoin de pression d'huile moteur | X | X | X | X |
| • Indicateur de niveau d'huile moteur temporisé | | | | X |
| • Compte-tours | | X | X | X |
| • Totalisateur kilométrique journalier | X | X | X | X |
| • Montre analogique | X | | | |
| • Montre digitale à cristaux liquides | | X | X | X |
| • Témoin de non fermeture des portes latérales | | | X | |
| • Alarme sonore de non extinction des feux | X | X | X | X |
| • Rhéostat d'éclairage du tableau de bord et des commandes | | X | X | X |
| **ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE** | | | | |
| • Pré-équipement auto-radio | X | X | X | X |
| • Auto-radio BLAUPUNKT "BASIC" + 2 HP dans portes AV | O | O | | |
| • Auto-radio BLAUPUNKT "HAUT DE GAMME" + 4 HP dans portes AV et AR | | | O | O |
| • Avertisseur une trompe grave | X | X | | |
| • Avertisseur deux trompes accordées | | | X | |
| • Avertisseur à compresseur | | | | X |
| • Plafonnier AV et AR commandé par portes AV et AR + spots | | | X | X |
| • Eclairage du coffre | | X | X | X |
| **SIÈGES - BANQUETTES - CEINTURES** | | | | |
| • Sièges conducteur/passager à réglages manuels, longitudinal et inclinaison | X | X | X | X |

| ÉQUIPEMENT | Niveau d'équipement A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| • Siège conducteur réglable en hauteur manuellement | X | X | X | X |
| • Siège conducteur à réglage lombaire | | | | X |
| • Siège conducteur à maintien latéral réglable | | | X | X |
| • Sièges sport | | | | X |
| • Banquette arrière rabattable | X | | | X |
| • Banquette arrière à réglage longitudinal et dossiers 1/3 - 2/3 réglables en inclinaison | O | X | | |
| • Banquette arrière à réglage longitudinal et dossiers 1/3-2/3 réglables en inclinaison avec accoudoir central | | | X | O |
| • Appuis-tête sur sièges AV réglables en hauteur et orientables | | | X | X |
| • Appuis-tête arrière intégrés fixes | | X | X | |
| • Ceinture de sécurité à enrouleur AV/AR ventrale AR | X | X | X | X |
| • Renvois de ceintures avant réglables en hauteur | X | X | X | X |
| **RANGEMENT** | | | | |
| • Vide-poches dans portes arrière | | | X | X |
| • Vide-poches dans console centrale | | X | X | X |
| • Boîte à gants avec convercle | | X | X | X |
| **PACK** | | | | |
| • Pack électrification comprenant : Condamnation centralisée des portes avec commandes à distance + lève-vitres AV électriques fonctionnant contact coupé et portes ouvertes + réglage électrique du rétroviseur côté passager | | O | X | X |
| • Pack cuir comprenant : Le garnissage cuir des assises avant et arrière, du volant, du pomeau et soufflet du levier de vitesses, banquette arrière modulable avec accoudoir central réglage électrique d'inclinaison du dossier conducteur | | | O | O |
| • Pack froid comprenant : (A.M.) 92 : Sièges avant chauffants, lave-projecteurs et rétroviseurs extérieurs dégivrants | | O | O | O |
| **CLIMATISATION** | | | | |
| • Aérateurs latéraux réglables et dégivrage latéral intégré | X | X | X | X |
| • Aérateurs centraux réglables sur planche de bord | X | X | X | X |
| • Conduits d'air pour places arrière | X | X | X | X |
| • Commande de pulseur d'air à 4 vitesses | X | X | X | X |
| **CONFORT - SÉCURITÉ - AGRÉMENT** | | | | |
| • Accoudoir avant à crosse | | | X | X |
| • Poignées de maintien avant/arrière et crochets porte-manteau | X | X | X | X |
| • Déverrouillage intérieur des portes par les poignées intérieures | X | X | X | X |
| • Entrée de coffre garnie de moquette | X | X | X | X |
| • Capot de moteur capitonné | | | | X |
| • Volet de coffre verrouillable mécaniquement (position garage) | X | X | X | X |
| • Bouchon de carburant à clef | X | X | X | X |
| • Volant réglable en hauteur + antivol à barillet débrayable | X | X | X | X |
| • Volant sport gainé cuir | | | | X |
| • Direction assistée | | | O | X |
| • Système antiblocage de roues (ABS) | | | | O |

X : Série O : Option



## DOCUMENTATION TECHNIQUE

**• Notes Techniques :**

La Note générale est complétée par des Notes Techniques spécifiques traitant des sujets suivants :

- Moteur TU1-TU3-2 (K) (1124/1360 cm³) Carburateur ..... (1) N° 3
- Moteur TU1 M - TU3 M (Z) (1124/1360 cm³) Injection Monopoint ..... (*Note à venir*)
- Moteur XU5 M (K/Z) (1580 cm³) Injection Monopoint ..... (1) N° 1
- Moteur XU9 JA (K/Z) (1905 cm³) Injection Multipoint ..... (1) N° 2
- Anti-blocage ABS ..... (11) N° 1
- Première visite d'entretien ..... (E) N° 1

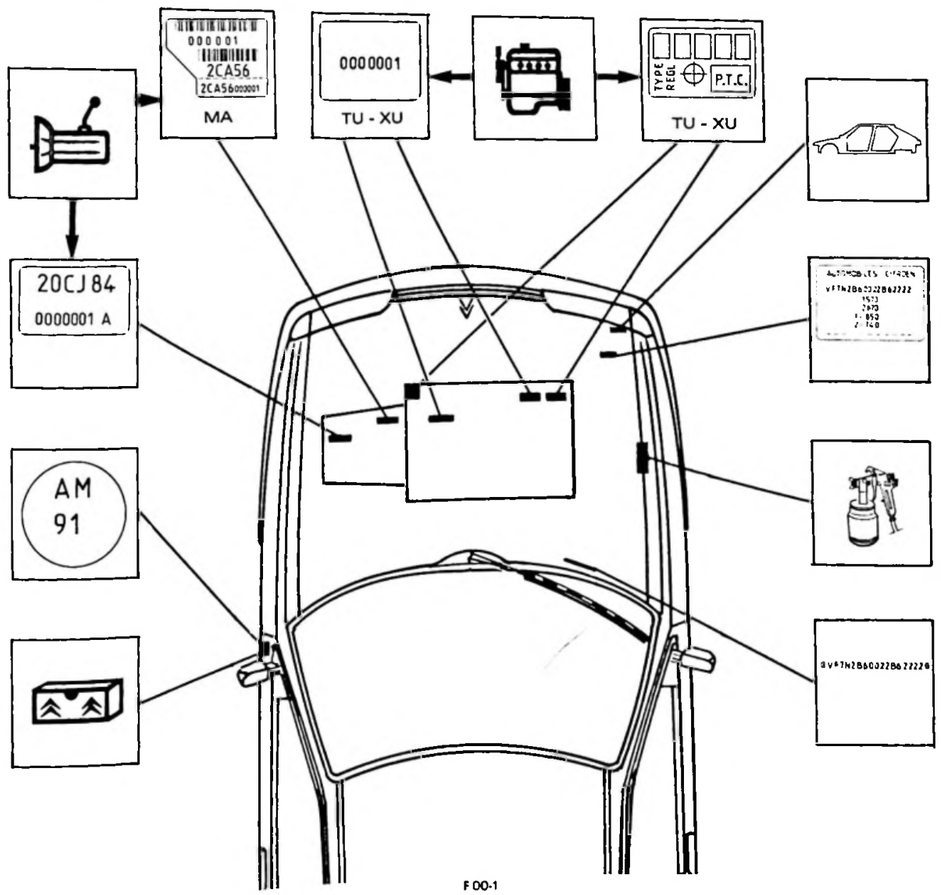
**• Manuels de Réparation :**

| MÉCANIQUE : MAN 008941 | CARROSSERIE : MAN 008943 | ÉLECTRICITÉ : MAN 008944 |
|---|---|---|

## PÉRIODICITÉ DE MAINTENANCE (tous moteurs)

| PREMIÈRE RÉVISION 1500 / 2500 km | STATION SERVICE tous les 10 000 km | ENTRETIEN tous les 20 000 km |
|---|---|---|

## IDENTIFICATION DES ORGANES




F 00-1
F 80-14

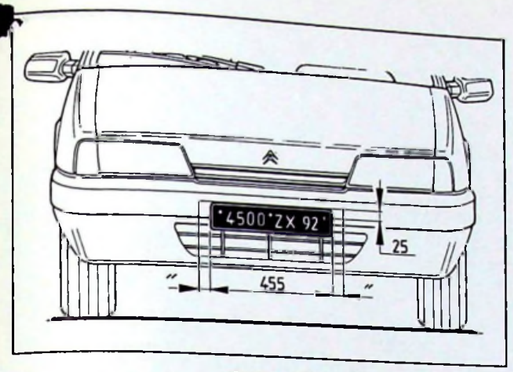
## ÉTAT DE LIVRAISON DES PIÈCES PR EN MATÉRIAU COMPOSITE

| DÉSIGNATION DES PIÈCES | FINITION A | FINITION B | FINITION C | FINITION D | ETAT DE LIVRAISON PR | MATIÈRE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pare-chocs AV | X | X | | | A peindre | PEP |
| | | | X | | Partie supérieure en FZL, bas à peindre | |
| | | | | X | A peindre | |
| Pare-chocs AR | X | X | | | A peindre | |
| | | | X | | Partie supérieure en FZL, bas à peindre | |
| | | | | X | A peindre | |
| Joncs de pare-chocs | | | X | X | Prêts à monter (chromés-noir-rouge) | |
| Bandeaux latéraux | | X | X | | Prêts à monter (gris FZL, FZQ) | PVC |
| | | | | X | A peindre | |
| Joncs de bandeaux | | | | X | Prêts à monter (noir-rouge) | |
| Volet AR | X | X | X | X | A peindre | PMC |
| Déflecteur d'air sur volet AR | | | | X | A peindre | |
| Bouton de volet AR | X | X | X | | Prêt à monter (gris FZL) | ABS |
| | | | | X | A peindre sur gris FZL | |
| Jonc de pavillon | X | X | X | | Prêt à monter (gris FZL) | ABS |
| | | | | X | A peindre | |
| Poignée de porte | X | X | X | | Prêt à monter (gris FZL) | |
| | | | | X | A peindre | |
| Enjoliveur de glace porte AR | X | X | X | X | Prêt à monter (gris FZL) | |
| Enjoliveur de feu AR | X | X | X | X | A peindre | ABS |
| Coquille de rétroviseur | X | X | X | X | | |
| Trappe à carburant | X | X | X | X | | |
| Calandre | X | X | X | X | Peinte blanc meije et à peindre pour autres couleurs | ABS |

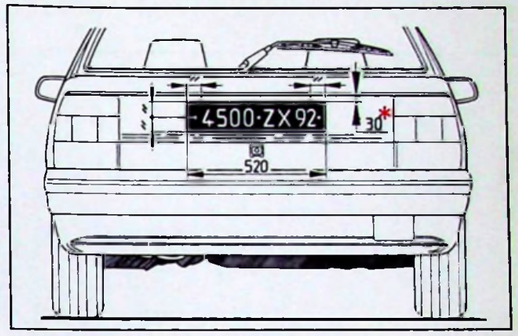
PEP : Copolymère Ethylène Propylène
PVC : Polychlorure de Vinyle
ABS : Acrybutadiène Styrène
PMC : Variante de Polyester insaturé



## MONTAGE DES PLAQUES D'IMMATRICULATION




AVANT




ARRIÈRE

* 25 mm au lieu de 30 mm si la raison sociale est imprimée au bas de la plaque.

| DÉSIGNATION | N° PR |
|---|---|
| – Plaque avant (455 x 100 mm) | ZC 9 866 177 U |
| – Plaque arrière (520 x 110 mm) | ZC 9 866 178 U |
| – Rivet | ZC 9 861 664 U |

## AUTORADIO

**Radio usine :**

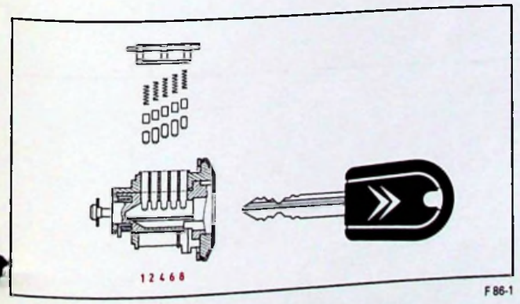
(*Voir chapitre équipement électrique*).
Le code personnel de l'autoradio peut être demandé en justifiant le numéro de chassis du véhicule au travers de NSD.

**Pose d'un autoradio :**

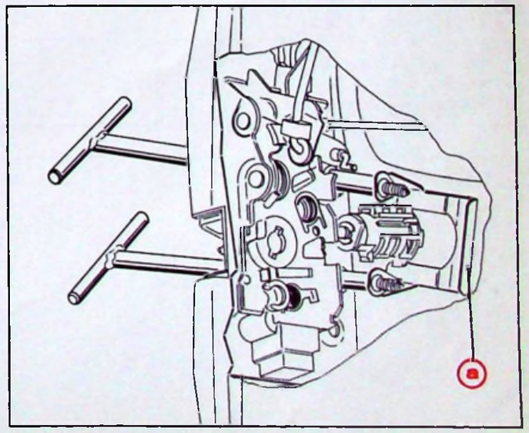
Suite à la nouvelle connectique (antenne + alimentations), le service ACCESSOIRIE propose des interfaces pour les différents types d'autoradio.

## BARILLETS DE PORTES

Il est possible de déposer un barillet de porte sans dégarnir celle-ci.

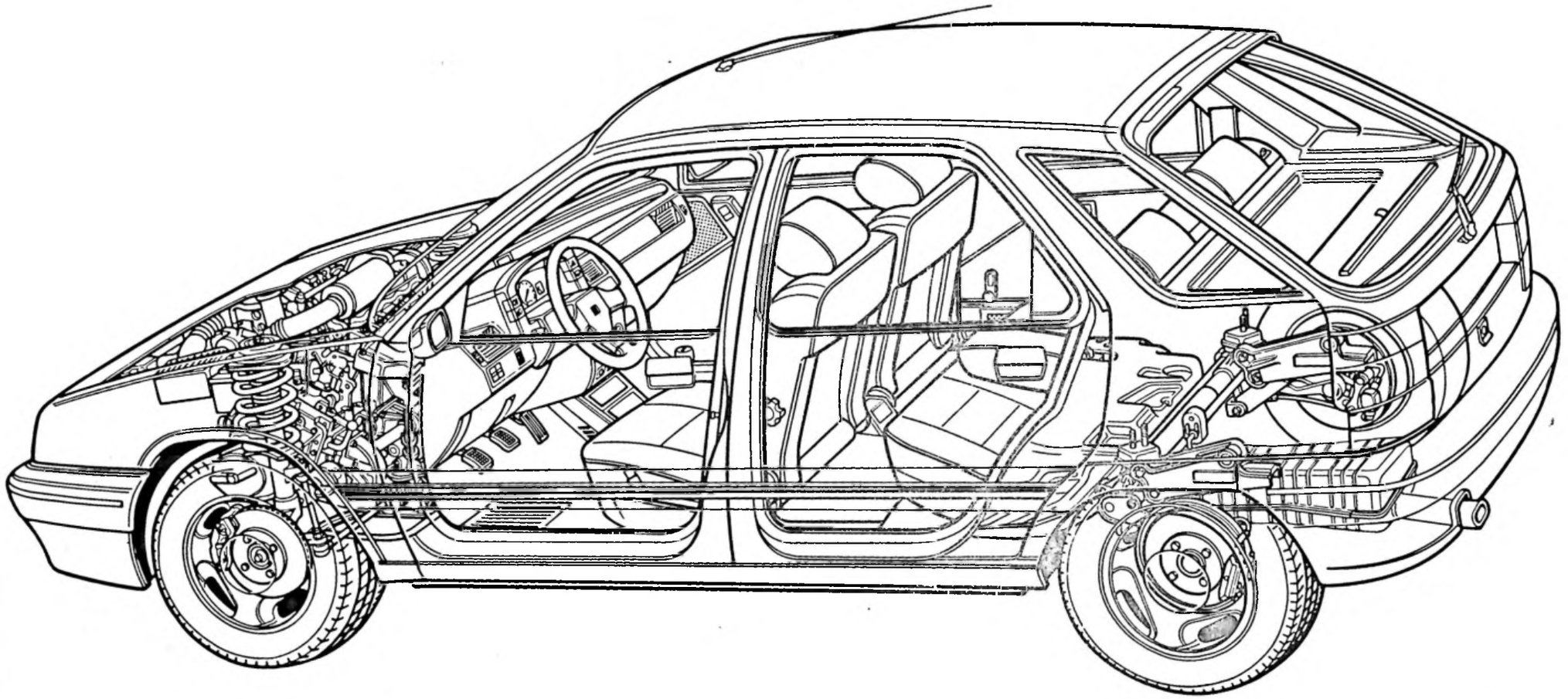



Composition d'un barillet




Dépose du barillet en déplacant la fourchette "a"

# CITROËN ZX



| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | NOTE TECHNIQUE | ZX (0) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>TOUS PAYS | CONCERNE :<br>CITROËN ZX TOUS TYPES<br>ANNÉE MODÈLE 1992 | N° 2 |
| DIFFUSION :<br>TOUS PAYS | | Le 19 Juillet 1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | 1297 |

La gamme des véhicules **CITROËN ZX ANNÉE MODÈLE 1992** s'établit comme indiqué dans le tableau de répartition, et se définit essentiellement par les évolutions citées ci-dessous.

**SOMMAIRE**

**GÉNÉRALITÉS**

Pages

1. GAMME CITROËN ZX ANNÉE MODÈLE 1992 ..... 2
2. PARTICULARITÉS A CHAQUE PAYS ..... 3

**MÉCANIQUE**

1. MOTEURS
   1.1 - Moteurs à Injection Monopoint 1124 cm³ et 1360 cm³ ..... 4
   1.2 - Moteurs à Injection Monopoint 158 cm³ ..... 4
   1.3 - Moteurs Diesel 1769 cm³ et 1905 cm³ ..... 4
2. SUSPENSION - DIRECTION - FREINS - ROUES ..... 5

**CARROSSERIE**

1. EQUIPEMENTS
   1.1 - Climatisation ..... 5
   1.2 - Toit ouvrant ..... 5
   1.3 - Pack froid ..... 6
2. REVÊTEMENTS
   2.1 - Teintes carrosserie - boucliers ..... 6

## 1. GAMME CITROËN ZX ANNEE MODELE 1992

| VEHICULE | | | | MOTEUR | | | BOITE DE VITESSES | | PAYS DE DISTRIBUTION | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALE | SYMBOLE MINES | PUISS. FISC.(F) | DEPOL. | TYPE | CYL. (cm³) | PUISS. DIN (ch) | Nb RAP. | REPERE | F | D | A | B | DK | E | SF | I | NL | P | N | GB | S | CH | DIC 1 | DIC 2 |
| **VERSION ESSENCE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REFLEX | N2 - A1 | 5 | 15.04 | H1A | 1124 | 60 | 5 | 2 CB 04 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - A3 | | US.83 | HDZ | 1124 | 60 | 5 | 2 CB 06 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - A7 | 6 | 15.04 | K2D | 1360 | 75 | 5 | 2 CB 05 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - A9 | | US.83 | KDY | 1360 | 75 | 5 | 2 CB 04 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - B2 | | 15.04 | B4A | 1580 | 89 | 5 | CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AVANTAGE | N2 - A1 | | 15.04 | H1A | 1124 | 60 | 5 | 2 CB 04 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - A7 | 6 | 15.04 | K2D | 1360 | 75 | 5 | 2 CB 05 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - A9 | | US.83 | KDY | 1360 | 75 | 5 | 2 CB 04 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - B2 | 7 | 15.04 | B4A | 1580 | 89 | 5 | CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - B4 | | US.83 | BDY | 1580 | 89 | 5 | CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AURA | N2 - A7 | 6 | 15.04 | K2D | 1360 | 75 | 5 | 2 CB 05 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - B2 | 7 | 15.04 | B4A | 1580 | 89 | 5 | CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - B4 | | US.83 | BDY | 1580 | 89 | 5 | CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VOLCANE | N2 - B2 | | 15.04 | B4A | 1580 | 89 | 5 | CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - B4 | | US.83 | BDY | 1580 | 89 | 5 | CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - B6 | 9 | 15.04 | D6E | 1905 | 130 | 5 | CJ 85 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - B8 | | US.83 | DKZ | 1905 | 122 | 5 | CJ 85 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VERSION DIESEL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REFLEX | N2 - C1 | | 15.04 | A9A | 1769 | 60 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - C3 | 6 | 15.04 | D9B | 1905 | 71 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - C5 | | US.87 | DJZ | 1905 | 65 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AVANTAGE | N2 - C1 | | 15.04 | A9A | 1769 | 60 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 -C3 | 6 | 15.04 | D9B | 1905 | 71 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - C5 | | US.87 | DJZ | 1905 | 65 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AURA | N2 - C1 | | 15.04 | A9A | 1769 | 60 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 -C3 | 6 | 15.04 | D9B | 1905 | 71 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - C5 | | US.87 | DJZ | 1905 | 65 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |





## 2. PARTICULARITES SPECIFIQUES A CHAQUE PAYS
*(par rapport à la définition France)*

| | PAYS DE DISTRIBUTION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | D | A | B | DK | E | SF | I | NL | P | N | GB | S | CH | IS | Golfe | TW | J | HK |
| **MÉCANIQUE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Type moteur et pot catalytique (niveau de dépollution) | Se reporter au tableau page 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Marquage du moteur à froid | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Clapet anti-fuites carburant en cas de retournement | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Canister + réservoir sulphoné | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Colliers sur les canalisations de dégazage de carburant | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Liquide de refroidissement - 37° | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ELECTRICITÉ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Projecteurs blancs | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Projecteurs doubles à surfaces complexes | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Correction de l'assiette des projecteurs depuis l'habitacle | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Rappels de clignotants | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Equipement électrique "pays froid" | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Equipement électrique "pays grand froid" | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Capteur et témoin de surchauffe du catalyseur | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Bruiteur de survitesse | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Feux de stop surélevés | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Feux diurnes (Codes permanents) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – DIM-DIP (Codes atténués) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Option auto radio avec système ARI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Témoins de ceinture de sécurité | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Allume cigare alimenté en « + » accessoires | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Pack Froid de série | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CARROSSERIE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Baguettes latérales sur version REFLEX | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Crochet de sécurité du berceau de la roue de secours | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Support intermédiaire de la plaque de police | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Ceinture de sécurité AR ventrale | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Sangle et crochet dans le coffre pour boîte à pharmacie | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Miroir de courtoisie côté passager ocultable | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Plaque de conformité sur pied milieu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Portes renforcées | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Rétroviseur conducteur à miroir plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – Planche de bord thermogainée en REFLEX | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| – D à D | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## 1. MOTEURS

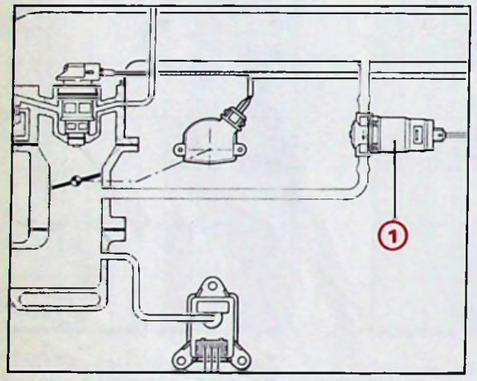
### 1.1 - Moteurs à injection Monopoint 1124 et 1360 cm³

| | | |
|---|---|---|
| Type moteur<br>Nombre de cylindres<br>Alésage / Course<br>Cylindrée<br>Rapport volumétrique | HDZ (TU1M Z)<br>4<br>72/69 mm<br>1124 cm³<br>9,4/1 | KDZ (TU3M Z)<br>4<br>75/77 mm<br>1360 cm³<br>9,3/1 |
| Puissance CEE (DIN) | 44,1 kW (60 ch)<br>à 6200 tr/mn | 55 kW (75 ch)<br>à 6200 tr/mn |
| Couple maxi CEE (DIN) | 8,5 mdaN (9,1 mkg)<br>à 3800 tr/mn | 10,9 mdaN (11,3 mkg)<br>à 4000 tr/mn |
| Normes de dépollution<br>Carburant : Sans plomb RON 95<br>Sans plomb RON 98<br>Super carburant RON 97 | US.83<br>oui<br>oui<br>non | |
| Pot catalytique | oui | |
| Système d'injection | BOSCH A2.2 | |

Ces moteurs équiperont progressivement les véhicules CITROËN ZX dans les pays répertoriés page 2, et feront l'objet d'une NOTE TECHNIQUE à venir.

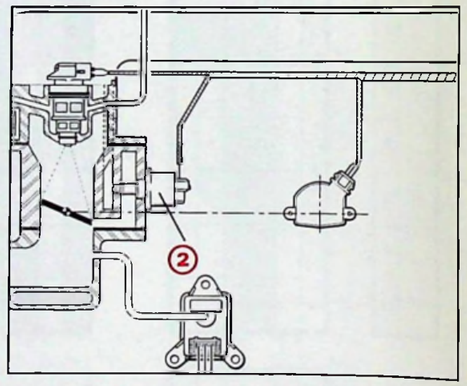
### 1.2 - Moteurs à Injection Monopoint 1580 cm³

Evolution du système de régulation de ralenti sur le moteur B4A.




ANCIENNE DISPOSITION

F 14-1




NOUVELLE DISPOSITION

F 14-2

- La vanne de ralenti **(1)** est remplacée par le moteur pas à pas **(2)**.
- Evolution du calculateur : repère G6 12 *au lieu de G5 S2* (le bornage est totalement différent).
- Evolution de l'appellation usine : moteur XU5 M 3K *au lieu de XU5 M 2K*.
- La médaille moteur reste inchangée : B4A.
- Démarrage : numéro moteur 1CT6E et 1CT6F pour Climat., et numéro d'organisation PR : 5301.

Nota : Sur CITROËN ZX, les moteurs dépollués sont équipés depuis le départ de cette nouvelle disposition.

### 1.3 - Moteurs Diesel 1769 et 1905 cm³

| | | | |
|---|---|---|---|
| Type moteur<br>Nombre de cylindres<br>Alésage / Course<br>Cylindrée<br>Rapport volumétrique | A9A (XUD7)<br>4<br>80/88 mm<br>1769 cm³<br>23,5/1 | D9B (XUD9 A)<br>4<br>83/88 mm<br>1905 cm³<br>23/1 | DJZ (XUD9 Y)<br>4<br>83/88 mm<br>1905 cm³<br>23/1 |
| Puissance CEE (DIN) | 43,5 kW (60 ch)<br>à 4600 tr/mn | 51 kW (71 ch)<br>à 4600 tr/mn | 47 kW (65 ch)<br>à 4600 tr/mn |
| Couple maxi CEE (DIN) | 11 mdaN (11,4 mkg)<br>à 2000 tr/mn | 12 mdaN (12,5 mkg)<br>à 2000 tr/mn | 11,8 mdaN (12,2 mkg)<br>à 2000 tr/mn |
| Normes de dépollution | 15.04 | 15.04 | US 87 |

Ces moteurs démarreront début Octobre dans les PAYS répertoriés page 2 et feront l'objet d'une NOTE TECHNIQUE à venir.





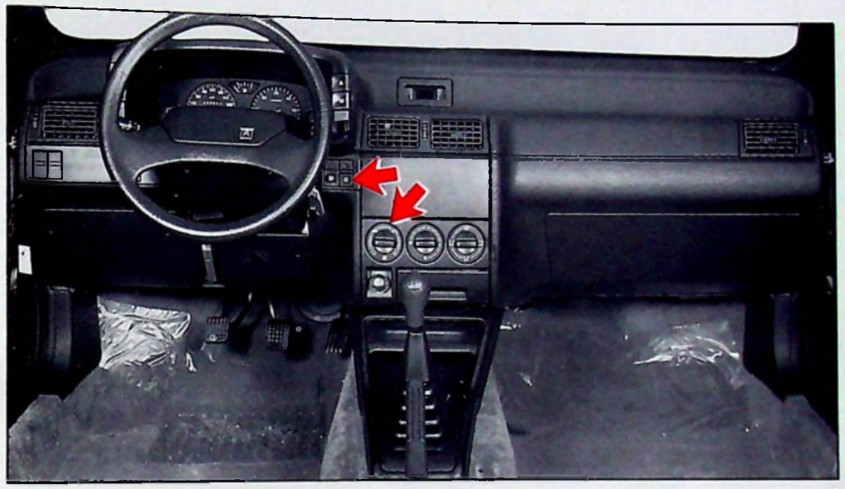
## 2. SUSPENSION - DIRECTION - FREINS - ROUES

Suite aux différentes finitions pour un même moteur, nous rappelons que les éléments constituant la liaison au sol (suspension, direction, roue et freinage), suivent la motorisation ;
ex : ZX AURA avec moteur 1360 cm³, les roues sont de 13 pouces
ZX AVANTAGE avec moteur de 1580 cm³, les roues sont de 14 pouces.

## 1. ÉQUIPEMENTS

### 1.1 - Climatisation

- Toutes les motorisations (sauf 1124 cm³) peuvent être équipées de l'option climat.
- La définition est identique à tous les modèles (il n'y a pas de régulation automatique de température).



91-577

Les caractéristiques et points particuliers de cette option seront décrits dans une note technique à venir.

### 1.2 - Toit ouvrant

- Tous les véhicules CITROËN ZX peuvent être équipés en option d'un toit ouvrant électrique.
- Les fonctions de coulissement avant-arrière et soulèvement de l'arrière sont assurées par des éléments de conception nouvelle.

91-602

Les caractéristiques et points particuliers de cette option seront décrits dans une note technique à venir.

### 1.3 - Pack froid

Le pack froid est disponible en option sur les véhicules AVANTAGE - AURA - VOLCANE

Il se compose de :

- *Lave-projecteurs* :
  - Bidon de 6 litres sous le brancard avant avec pompe intégrée
  - Gicleurs rapportés sur le pare-chocs avant.
- *Sièges chauffants* :
  - Nappes chauffantes intégrées aux sièges, commandées par interrupteur(s) sur la planche de bord.
- *Rétroviseurs chauffants* :
  - Les glaces chauffantes des rétroviseurs sont commandées par l'interrupteur de lunette arrière.
  - Sur la version AVANTAGE, le rétroviseur passager devient à commande électrique.

## 2. REVÊTEMENTS

### 2.1 - Teintes carrosserie / boucliers

| TEINTES CAISSES | | | TEINTES BOUCLIERS | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | REFLEX | AVANTAGE | AURA | VOLCANE |
| **Teintes nouvelles :** | | | | | | |
| – Sable PHÉNICIEN | (3) | ECZ | | Gris FZQ | Gris FZL | |
| – Gris GABION | (3) | ERZ | | Gris FZL | Gris FZL | |
| – Bleu SAPHIR | (2) | ENU | Bleu FNU | Gris FZL | Gris FZL | |
| – Bleu SIRÈNE | (3) | EPN | | Gris FZQ | Gris FZL | |
| – Rouge OPÉRA | (2) | EKV | Rouge FKV | Gris FZL | Gris FZL | Rouge OPÉRA |
| **Teintes maintenues :** | | | | | | |
| – Blanc MEIJE | (1) | EWT | Blanc FWT | Gris FZQ | Gris FZL | Blanc MEIJE |
| – Bleu MEMPHIS | (3) | EMQ | | Gris FZQ | Gris FZL | |
| – Gris CRISTAL | (3) | ETP | | Gris FZQ | Gris FZL | Gris CRISTAL |
| – Gris DOLMEN | (3) | ETB | Gris FZQ | Gris FZQ | Gris FZL | |
| – Gris SILEX | (3) | ETW | | Gris FZL | Gris FZL | |
| – Noir ONYX | (2) | EXY | | Gris FZL | Gris FZL | Noir ONYX |
| – Rouge FURIO | (1) | EJX | Rouge FJX | Gris FZL | Gris FZL | Rouge FURIO |
| – Vert TRITON | (3) | ERT | | Gris FZL | Gris FZL | |
| **Teintes supprimées :** | | | | | | |
| – Bleu OLYMPE | (3) | EMD | | Gris FZQ | Gris FZL | |
| – Rouge DELAGE | (1) | EKA | | Gris FZL | Gris FZL | |

(1) Peinture Opaque
(2) Peinture Opaque Vernie
(3) Peinture Métallisée Vernie

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>METHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX (0) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>**TOUS PAYS** | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX DIESEL**<br>**MOTEURS DIESEL (Atmosphérique)**<br>**– 1769 cm3 (XUD7)**<br>**– 1905 cm3 (XUD9/A)**<br>**– 1905 cm3 (XUD9/Y)**<br>**Caractéristiques – Contrôles – Réglages** | **Nº 3** |
| DIFFUSION :<br>**TOUS PAYS** | | Le 4 Octobre 1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES Nº MAN 008940** | | |

1358

Depuis **Octobre 1991**, les véhicules CITROËN ZX REFLEX, AVANTAGE et AURA peuvent être équipés d'une motorisation DIESEL.

## SOMMAIRE


**GENERALITES** — Pages

1. CARACTERISTIQUES GENERALES ..... 2

**MECANIQUE**

1. MOTEUR ..... 4
2. TRANSMISSION ..... 24
3. SUSPENSION – DIRECTION – FREINS ..... 27

**ELECTRICITE**

1. DEMARRAGE GENERATION DE COURANT ..... 32

**CARROSSERIE**

1. CAISSE NUE ..... 34

**PIECES DE RECHANGE**

2. PIECES DE RECHANGE ..... 34

# 1. CARACTERISTIQUES GENERALES

## 1.1. PAYS DE DISTRIBUTION

| VEHICULE | | | | MOTEUR | | | BV | | PAYS DE DISTRIBUTION | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALE | SYMBOLES MINES | PUISS. FISC (F) | DEPOL. | TYPE | CYL. (cm³) | PUISS (ch) | RAP | REPERE | F | D | A | B | DK | E | SP | I | NL | P | N | GB | S | CH | DIC 1 | DIC 2 |
| REFLEX | N2 – C1 | 6 | 15.04 | A9A | 1769 | 60 | 5 | CL 28 | | | | | | | | ■ | | | | | | | | |
| | N2 – C3 | 6 | 15.04 | D9B | 1905 | 71 | 5 | CL 29 | ■ | | | ■ | | ■ | | | | | | | | | ■ | |
| | N2 – C5 | 6 | US,87 | DJZ | 1905 | 65 | 5 | CL 29 | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| AVANTAGE | N2 – C1 | 6 | 15.04 | A9A | 1769 | 60 | 5 | CL 28 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N2 – C3 | 6 | 15.04 | D9B | 1905 | 71 | 5 | CL 29 | ■ | | | ■ | | ■ | | | | | | | | | ■ | |
| | N2 – C5 | 6 | US,87 | DJZ | 1905 | 65 | 5 | CL 29 | | ■ | ■ | | | | | | ■ | | | | | ■ | | |
| AURA | N2 – C1 | 6 | 15.04 | A9A | 1769 | 60 | 5 | CL 28 | | | | | | | | ■ | | | | | | | | |
| | N2 – C3 | 6 | 15.04 | D9B | 1905 | 71 | 5 | CL 29 | ■ | | | | | ■ | | | | | | | | | ■ | |
| | N2 – C5 | 6 | US,87 | DJZ | 1905 | 65 | 5 | CL 29 | | ■ | ■ | | | | ■ | | | | | | | ■ | | |

## 1.2. EQUIPEMENTS

| CARACTERISTIQUES | REFLEX | AVANTAGE | AURA |
|---|---|---|---|
| **EQUIPEMENT ELECTRIQUE** | | | |
| Témoin de pression d'huile moteur | X | X | X |
| Témoin de niveau d'huile mini | | X | X |
| Témoin de température maxi d'eau | X | X | X |
| Indicateur analogique de température d'eau | | X | X |
| Témoin de non fermeture des portes latérales | | | X |
| Montre analogique | X | | |
| Compte–tours | | X | X |
| Rhéostat d'éclairage du tableau de bord | | X | X |
| Alarme sonore de non extinction des feux | X | X | X |
| Projecteur double optique à surface complexe | | X | X |
| Avertisseur 2 trompes | | | X |
| **OPTION** | | | |
| Auto radio intégré + 2 HP | O | O | |
| Auto radio intégré + 4 HP | | | O |
| Banquette AR coulissante et modulable | O | X | X |
| Ceinture AR centrale ventrale | O | O | O |
| Direction assistée | O | O | X |
| Essuie glace AR | O | X | X |
| Glaces teintées | O | O | X |
| Jantes alliage léger | | O | O |
| Pack cuir | | | O |
| Pack électrification | | O | X |
| Pack froid | | O | O |
| Peinture métallisée vernie | O | O | O |
| Toit ouvrant électrique | O | O | O |
| **AUTRES EQUIPEMENTS** | | | |
| Capot moteur capitoné | X | X | X |
| Les autres équipements de la ZX Diesel sont identiques aux versions essence | | | |

X = Série O = Option





## 1.3. CARACTERISTIQUES TECHNICO–COMMERCIALES

| Appellation commerciale | ZX 1,8 D | | ZX 1,9 D | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Niveau de finition | Réflex | Aura | Réflex | Avantage | Aura | Réflex | Avantage | Aura |
| **Type Mines** | N2 – C1 | | N2 – C3 | | | N2 – C5 | | |
| **Moteur :** | | | | | | | | |
| Type plaque | A9A | | D9B | | | DJZ | | |
| Type études | XUD7 | | XUD9/A | | | XUD9/Y | | |
| Cylindrée (cm³) | 1769 cm³ | | 1905 cm³ | | | | | |
| **Boîte de vitesses :** | | | | | | | | |
| Type | BE3 | | | | | | | |
| Nombre de rapports | 5 | | | | | | | |
| **Poids (kg) :** | | | | | | | | |
| Poids à vide en ordre de marche | 1035 Kg | | | | | | | |
| – sur l'essieu avant | 650 Kg | | | | | | | |
| – sur l'essieu arrière | 385 Kg | | | | | | | |
| Poids total autorisé en charge | 1560 Kg | | | | | | | |
| – sur l'avant (maxi) | 850 Kg | | | | | | | |
| – sur l'arrière (maxi) | 740 Kg | | | | | | | |
| Poids total roulant autorisé | 2560 Kg | | | | | | | |
| Poids maxi remorquable (sans freins) | 515 Kg | | | | | | | |
| Poids maxi remorquable (avec freins) | 1000 Kg | | | | | | | |
| Poids maxi sur flèche | 70 Kg | | | | | | | |
| Poids maxi sur galerie | 75 Kg | | | | | | | |
| **Performances (mi–charge) :** | | | | | | | | |
| 0 à 400 m | 21 s | | 19,8 s | | | 20,9 s | | |
| 0 à 1000 m | 39,5 s | | 37,1 s | | | 38,9 s | | |
| 0 à 100 km/h | 15,9 s | | 16,1 s | | | 18,5 s | | |
| **Vitesse maximum (km/h) :** | 157 | | 167 | | | 161 | | |
| **Consommations de carburant (L/100 km) :** | | | | | | | | |
| A 90 km/h | 4,4 | | 4,4 | | | 4,4 | | |
| A 120 km/h | 5,9 | | 5,9 | | | 5,9 | | |
| Cycle urbain | 6,5 | | 6,7 | | | 6,6 | | |
| Capacité du réservoir | 56 L | | | | | | | |

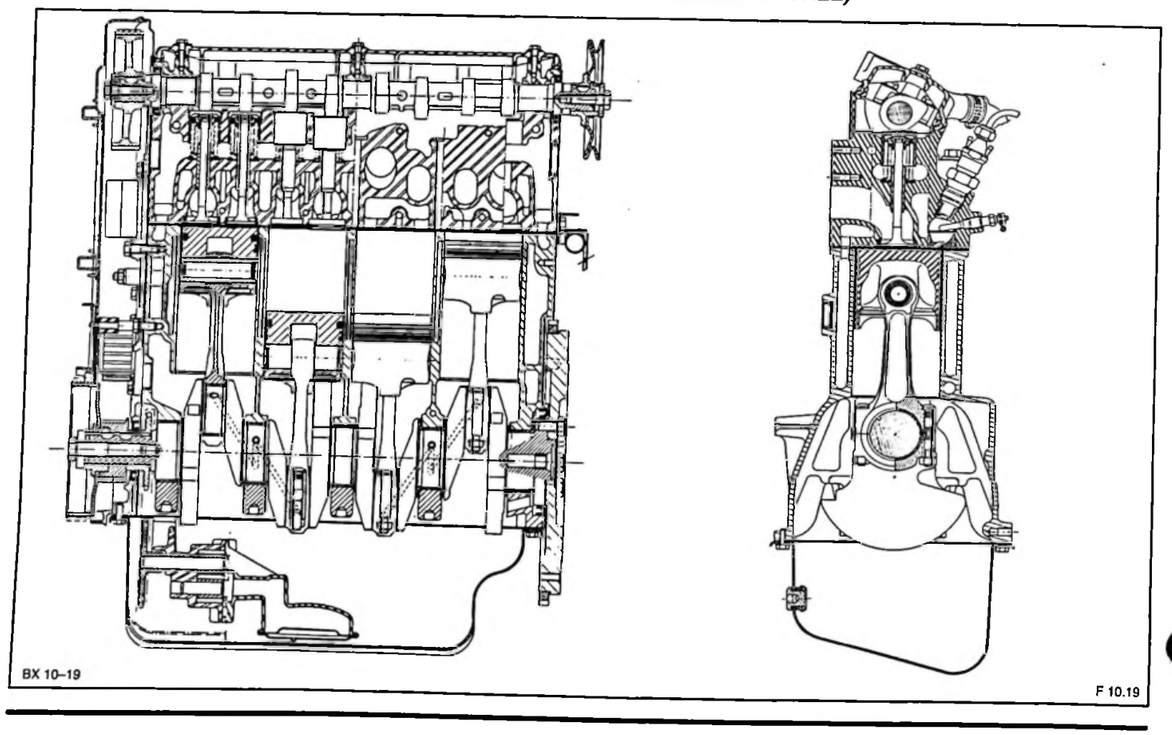
# 1. MOTEUR

## 1.1. ENSEMBLE MOTEUR

### 1.1.1. Caractéristiques

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Type moteur :** | | | |
| Plaque | A9A | D9B | DJZ |
| Etudes | XUD7 | XUD9A | XUD9Y |
| Normes de dépollution | 15.04 | 15.04 | US.87 |
| **Cylindrée (cm³) :** | 1769 | 1905 | 1905 |
| Alésage / Course (mm) | 80 / 88 | 83 / 88 | 83 / 88 |
| Nombre de cylindres | 4 | 4 | 4 |
| Rapport volumétrique | 23/1 | 23/1 | [illegible] |
| Puissance : CEE (kW) | 43,5 | 51 | [illegible] |
| DIN (ch) | 60 | 71 | [illegible] |
| | à 4600 tr/mn | à 4600 tr/mn | à [illegible] tr/mn |
| Couple maxi : CEE (mdaN) | 11 | 12 | [illegible] |
| DIN (mKg) | 11,4 | 12,5 | [illegible] |
| | à 2000 tr/mn | à 2000 tr/mn | à 2000 tr/mn |
| Carburant | Gazole | | |
| Pot catalytique | Non | | En option |
| Réglages du ralenti / d'avance | Voir pages 17, 18 et 20 | | |

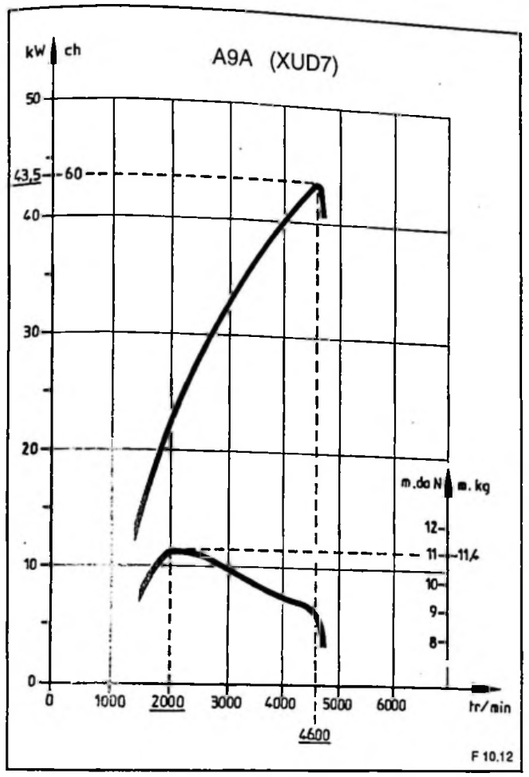
COUPES (LONGITUDINALE ET TRANSVERSALE)

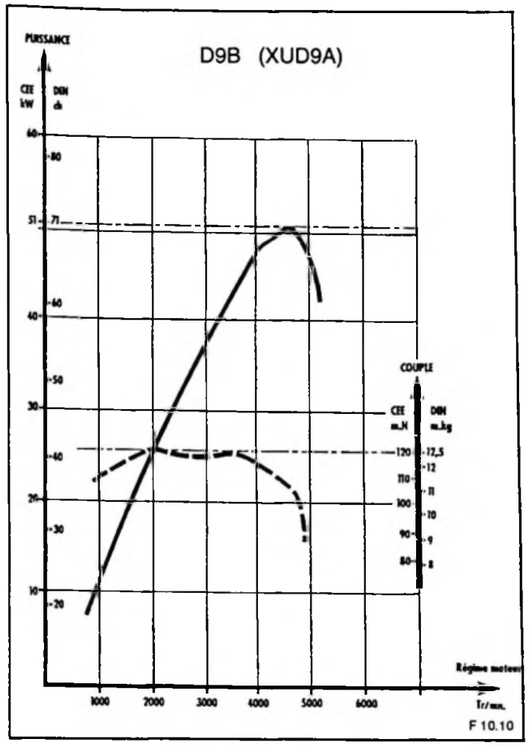


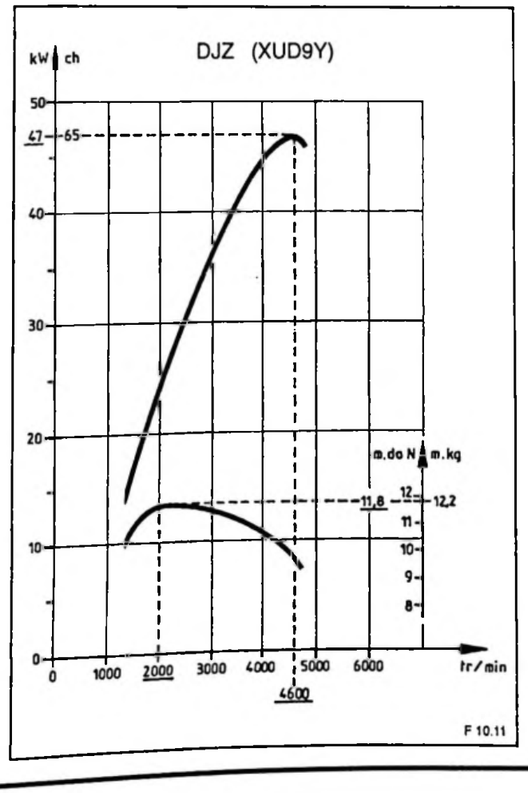





COURBES DE PUISSANCE ET DE COUPLE



## 1.2. BLOC MOTEUR

### 1.2.1. Bloc cylindres

Bloc cylindres en fonte à 5 paliers. Fûts intégrés.

### 1.2.2. Attelage mobile

a. Vilebrequin

En fonte à 5 paliers. Equilibrage par 4 contre–poids. Jeu latéral : 0.07 à 0.32 mm. Réglage obtenu par quatre1/2 joues sur le palier Nº 2. Les cales se montent, la rainure côté vilebrequin.

b. Coussinets de vilebrequin

Montage de 5 coussinets rainurés sur carter moteur et de 5 coussinets lisses sur chapeaux de paliers.

c. Etanchéité

Les étanchéités de vilebrequin sont assurées par deux joints à lèvre bi–matière.

d. Volant moteur

En fonte, accouplé à un absorbeur de vibrations (Damper) avec indexage du PMH.

e. Bielles

En acier trempé. Entraxe de 145 mm. Ecart de poids maxi autorisé sur moteur : 4 g.
Sens de montage : positionner les ergotages des coussinets de bielles, côté injecteurs.

Coussinets de tête de bielles lisses.
Identification : sans repère peinture.

f. Pistons

Axes de pistons montés libres dans les bielles et dans les pistons.

Identification. Longueur : 69.8 mm (XUD7) – 72 mm (XUD9/A et XUD9/Y).

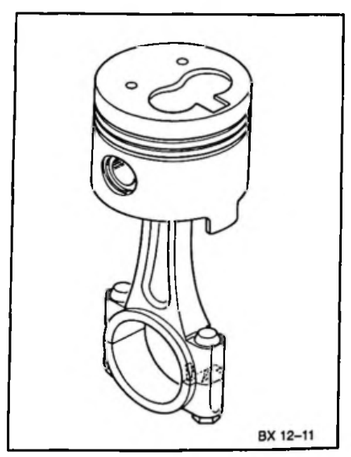
Pistons en alliage léger à axes décalés de 0.5 mm.
Sens de montage : trèfle côté injecteurs.
Identification : repère sur la tête du piston.

g. Segmentation

Segment Nº 1 : segment bombé,
épaisseur = 2 mm.
marque : GOETZE ou AEPP
identification : pas de repère peinture

Segment Nº 2 : segment conique
épaisseur = 2 mm.
marque : GOETZE ou AEPP
identification : touche de peinture
XUD7 = vert, XUD9 = jaune

Segment Nº 3 : segment avec ressort.
épaisseur = 3 mm.
marque : GOETZE ou AEPP
XUD7 = jaune XUD9 = sans repère








## 1.3. CULASSE

Culasse en alliage léger.
Conduit d'admission. Diamètre intérieur : Ø 32 mm + dépouille de 1º30
Collecteur d'admission. Diamètre des conduits : Ø 32 mm

Identification : perçage sous injecteur
XUD7 = 2 trous lisses
XUD9 = 1 trou lisse (côté distribution)

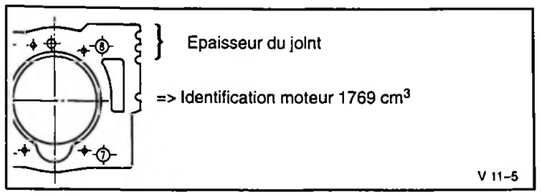
- Joint de culasse. Marque : REINZ.
- Vis de culasse : tête à empreinte hexalobale interne (TORX 55). Filetage M12 x 150. Longueur sous tête maxi : 122 mm.
- Seuls les moteurs XUD9/Y possèdent 8 joints de queue de soupape.
- Toutefois, les moteurs XUD7 et XUD9/A sont équipés de guides pouvant accepter ces joints.

**Serrage de la culasse**

Le joint de culasse est monté à sec. Les vis de culasse sont huilées sous tête et sur filet. Respecter l'ordre de serrage.

- Pré–serrer vis par vis à 7 mdaN.
- Serrer à l'angle vis par vis à 140º

Pas de resserrage de la culasse lors de la première révision.



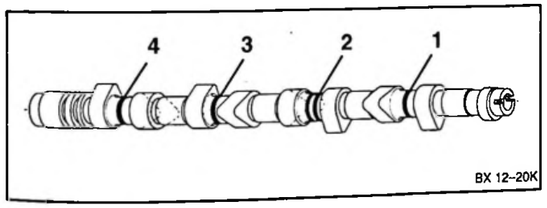

| Dépassement des pistons | Epaisseur du joint (neuf) | Repère du joint |
|---|---|---|
| 0,54 à 0,65 mm | 1,49 mm | 1 trou ou encoche |
| 0,65 à 0,77 mm | 1,61 mm | 2 trous ou encoches |
| 0,77 à 0,82 mm | 1,73 mm | 3 trous ou encoches |

## 1.4. DISTRIBUTION

Arbre à cames en tête entraîné par courroie crantée.
Deux soupapes en ligne par cylindre, commandées par poussoirs.

La position latérale de l'arbre à cames est donnée par le palier Nº 2 (central)

**Montage de l'arbre à cames long**




| | XUD7 | XUD9/A | XUD9/Y |
|---|---|---|---|
| **– emplacement** | cylindre No 1 | | |
| **– anneau** | blanc ou rien | | |

Jeu pratique aux soupapes (à froid) obtenu à l'aide de grains de différentes épaisseurs placés entre le poussoir et la queue de soupape.

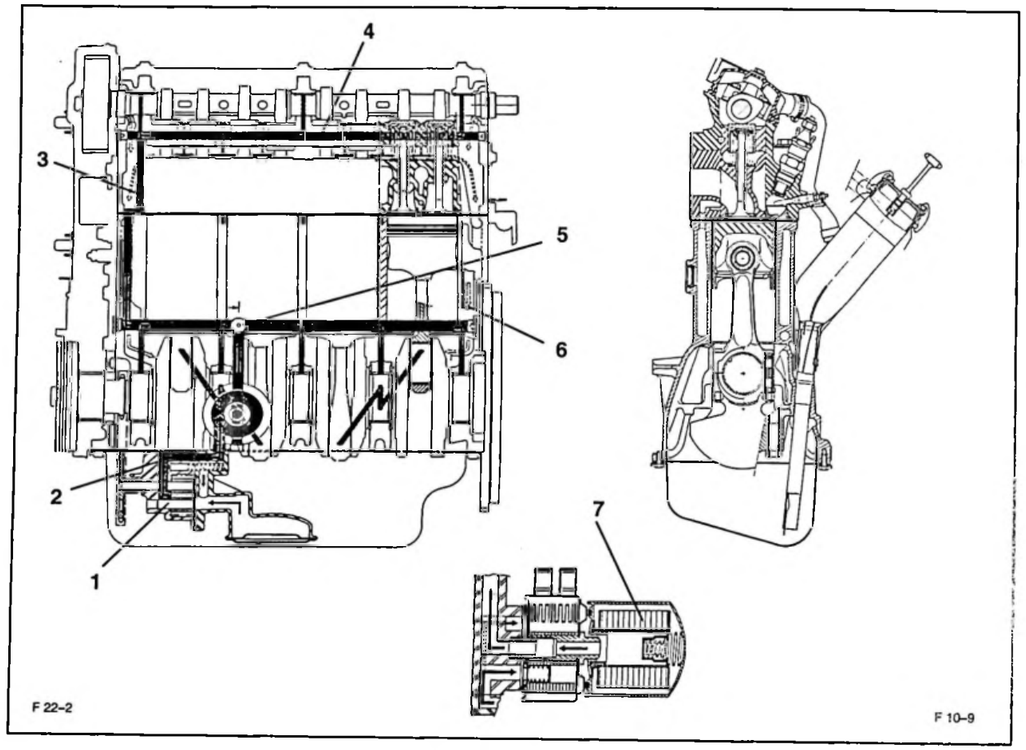
**Admission : 0.15 mm**
**Echappement : 0.30 mm**

**Identification**

- Soupapes d'admission : diamètre extérieur = 38,6 mm.
  Soupapes d'échappement : diamètre extérieur = 33 mm.
  Les soupapes sont arrêtées par des demi–cônes monogorge.
- Ressorts de soupapes (identiques admission et échappement) repère bleu.
- Courroie de distribution : PIRELLI 136 dents, réf : 136 RPP 254
  : GATES 136 dents, réf : HTD 58136 X 1

## 1.5. LUBRIFICATION

Graissage sous pression assuré par une pompe à huile à engrenages. Entraînement par chaîne (identification : un maillon argenté). Carter en tôle sur version de base, en alliage léger sur versions "climatisation" (fixation du compresseur sur le carter). Filtre à huile à by–pass incorporé.




(1) Pompe à huile
(2) Clapet de décharge
(3) Filtre sur culasse
(4) Rampe de graissage de culasse
(5) Mano–contact d'huile
(6) Retour d'huile
(7) Cartouche d'huile

### 1.5.1. Caractéristiques

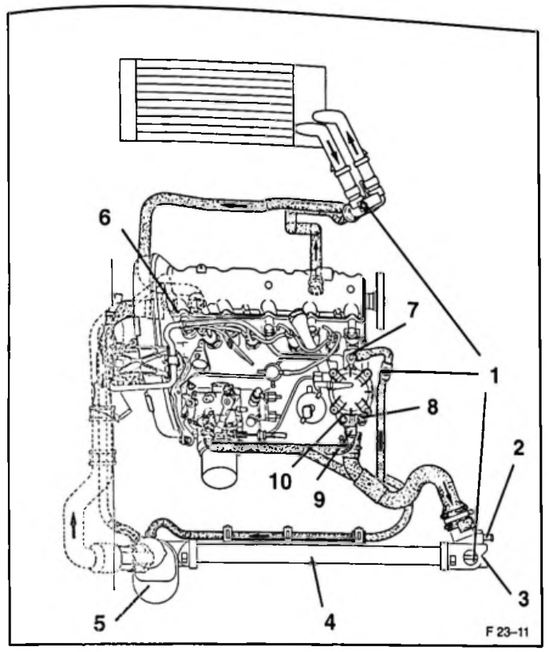
| | |
|---|---|
| Huile préconisée toutes saisons | TOTAL Diesel MAX 15 W 40<br>TOTAL Super Diesel Plus 15 W 40 |
| Capacité après vidange | 4,8 litres |
| après vidange et échange cartouche | 5 litres |
| entre mini et maxi | 2,1 litres |
| Périodicité des vidanges | 10 000 km |
| Pression d'huile à 90°C | 3,5 bars à 4000 tr/mn |
| Tarage du mano–contact | 0,8 bar |
| Référence cartouche | PURFLUX LS 468<br>ou MANN 95 638 747 |





## 1.6. REFROIDISSEMENT

### 1.6.1. Principe




Descriptif

(1) Vis de purge
(2) Vidange radiateur
(3) Thermocontact de déclenchement du motoventilateur
(4) Radiateur
(5) Nourrice d'eau
(6) Pompe à eau
(7) Thermocontact 48° C (XUD9/Y)
(8) Logomètre (réfri)
(9) Calorstat
(10) Alerte 118° C + Logomètre ou Thermistance BITRON (réfri)

### 1.6.2. Caractéristiques

| | |
|---|---|
| Capacité du circuit | XUD7 : 9L – XUD9 : 8,5 L |
| Protection du circuit | – 35°C |
| Liquide utilisé | ZC 9 866 196 U |
| Périodicité | tous les 2 ans |
| Radiateur avec nourrice intégrée | 23 $dm^2$ / épaisseur : 34 mm |
| Pression maximum du circuit | 1,4 bar |
| Température thermocontact GMV (enclenchement) | 97°C |
| Température thermocontact GMV (déclenchement) | 92°C |
| Température de sonde d'alerte | 118°C |
| Température thermostat (début d'ouverture) | 89°C |
| Température thermostat (pleine ouverture) | 101°C |
| Motoventilateurs | 2 x120 W |

### 1.6.3. Vidange, remplissage et purge du circuit de refroidissement

- Ouvrir le bouchon de la nourrice d'eau.
- Dévisser la vis de vidange du radiateur.

> IMPORTANT :
>
> Avant l'opération de purge protéger l'embrayage afin d'éviter les projections de liquide de refroidissement.

Utiliser le cylindre de charge 4520–T.

- Préparer le liquide de refroidissement, protection – 35 °C (ZC 9 866 196 U).
- Poser le cylindre de charge à la place du bouchon de radiateur.
- Ouvrir les trois vis de purge :
  - durit de chauffage,
  - boîtier de sortie d'eau, après thermostat,
  - radiateur.
- Remplir lentement et fermer les vis de purge dans l'ordre de l'écoulement du liquide (sans bulles).
- Mettre le moteur en marche. Ne pas dépasser 1500 à 2000 tr/mn.
- Attendre l'enclenchement du motoventilateur.
- Déposer le cylindre de charge.
- Poser le bouchon du radiateur.
- Arrêter le moteur et attendre son refroidissement pour contrôler le niveau.

### 1.6.4. Raccords encliquetables

- Mise en place du joint d'étanchéité des raccords encliquetables.

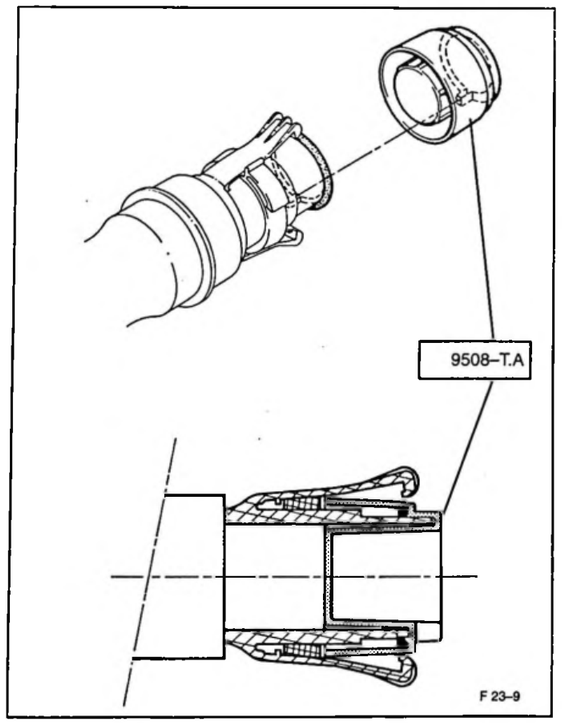
**Sortie radiateur**

- Sécher le raccord, le joint ainsi que la partie réceptrice du radiateur.
- Monter le joint à l'extrémité du raccord.
- Utiliser l'outil 9508–T.A pour positionner le joint avant emmanchement (de part sa conception, l'outil déplace le joint en le soulevant).
- Raccorder en utilisant l'ordre préconisé : bague fermée, pousser jusqu'au clipage puis retirer en arrière.

**Entrée et sortie aérotherme**

- Sécher le raccord, le joint, ainsi que la partie réceptrice de l'aérotherme.
- Placer le joint à fond contre l'épaulement.
- Faire rouler le joint d'un tour vers l'arrière (le joint doit se trouver à environ 11 mm de l'épaulement).
- Raccorder en poussant à fond jusqu'au verrouillage.

**Vérifier l'étanchéité du circuit, moteur tournant**

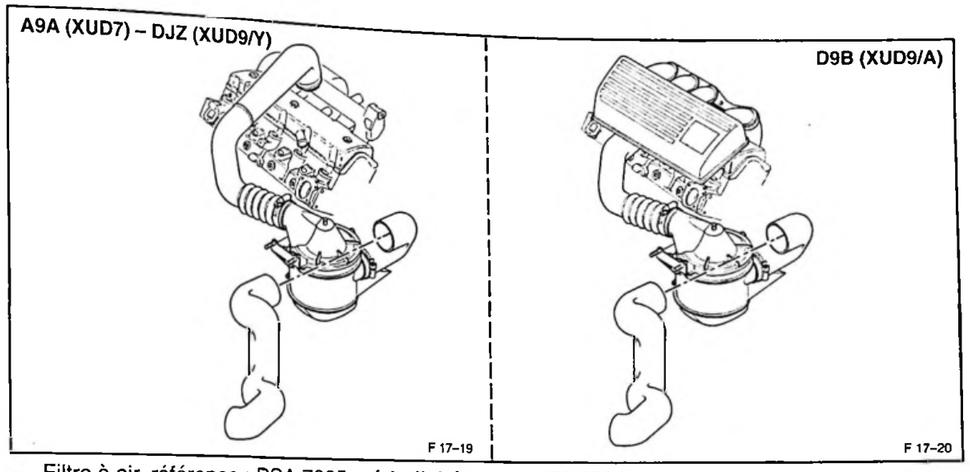







## 1.7. ALIMENTATION ET INJECTION

### 1.7.1. Caractéristiques du circuit d'air




- Filtre à air, référence : PSA 7805, **périodicité tous les 30 000 kms.**
- Le moteur D9B est équipé d'un répartiteur.

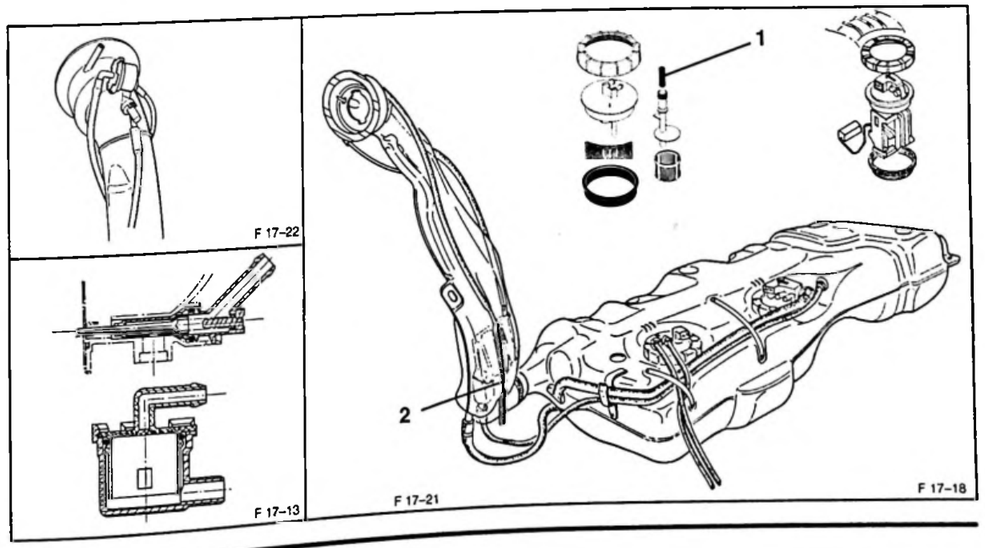
### 1.7.2. Principe de fonctionnement – Circuit de carburant

**Réservoir**

Capacité : 56 litres – matière polyéthylène. Un orifice pour la jauge à carburant. Un orifice pour l'aspiration et le retour. La crépine est du type télescopique, elle est constamment plaquée au fond du réservoir par le ressort **(1)** dans un piège dont le volume a été réduit par une cloison verticale. En pièces de rechange suite à l'unification avec les réservoirs essence, monter la cloison repérée Diesel.

**Goulotte de remplissage**

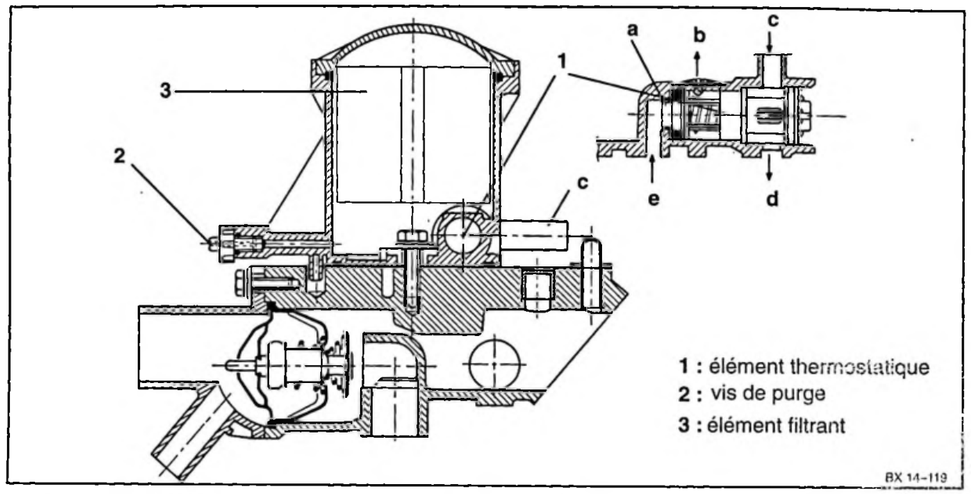
La mise à l'air libre est obturée lors de l'ouverture de la trappe à carburant. La goulotte gazole ne comporte pas de capacité de dégazage **(2)**.



**Compartiment moteur** (dessin voir page 22)

**Boîtier de filtration et de réchauffage gazole**

La fonction filtration et réchauffage du gazole est intégrée au moteur.




Le gazole est réchauffé par l'intermédiaire du circuit de refroidissement, au travers du boîtier de sortie d'eau. Un élément thermostatique **(1)** régule la quantité de gazole à réchauffer.

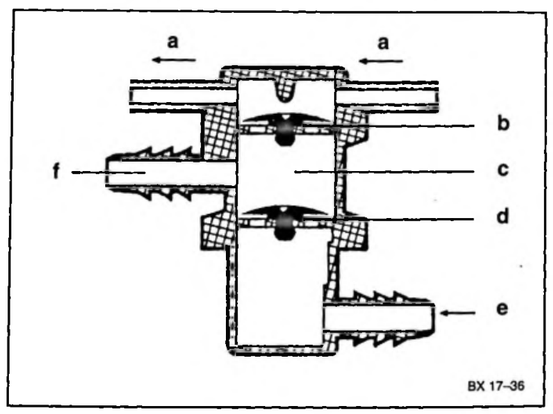
Nota : Echange du filtre à carburant (voir page 22).

**Phases de fonctionnement de l'élément thermostatique**

- Température < 15°C : l'élément thermostatique est décollé de son siège "a". Le carburant admis en "**c**", et passant par "**d**", est réchauffé au contact du boîtier de sortie d'eau puis va au filtre au travers de "**e**" et "**b**".
- Température comprise entre 15°C et 35°C : l'élément thermostatique est partiellement décollé de son siège. Seule, une partie du carburant est réchauffée, l'autre partie passe directement de "**c**" vers "**b**".
- Température > 35°C : l'élément thermostatique est en appui sur son siège. Le carburant passe directement vers l'élément filtrant, de "**c**" vers "**b**".

**Clapet de purge**

- Le circuit d'alimentation est équipé d'un système de purge automatique à l'amorçage.
- Le gazole provenant du filtre arrive dans le clapet de purge en "**e**" et est dirigé vers la pompe d'injection en "**f**" par le clapet "**d**". Lorsque le circuit est rempli l'air contenu dans le carburant est concentré en partie supérieure de la chambre "**c**". Lorsque la pression augmente, le deuxième clapet "**b**" s'ouvre, et l'air est envoyé dans le circuit de retour "**a**".







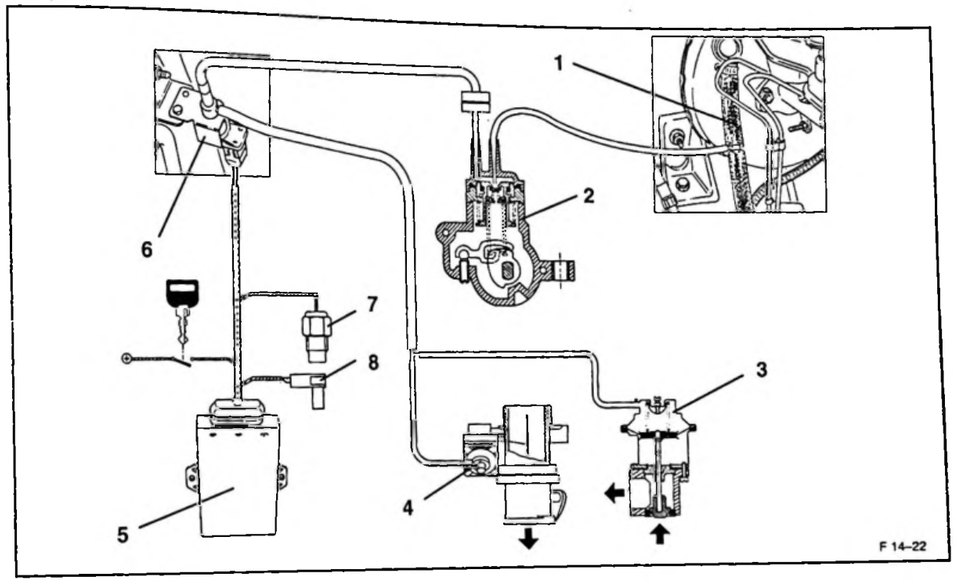

### *1.7.3. Système EGR (Recyclage des gaz d'échappement) sur moteur XUD9/Y*

**Rôle**

Le système EGR a pour rôle essentiel de diminuer les oxydes d'azote (NOx) rejetés à l'atmosphère en recyclant une partie des gaz d'échappement dans l'admission.

Nota : Avec cet équipement, il est possible (en option) d'avoir un pot catalytique à oxydation afin de diminuer les oxydes de carbone (CO), les imbrûlés (HC) et les suies.

**Description**

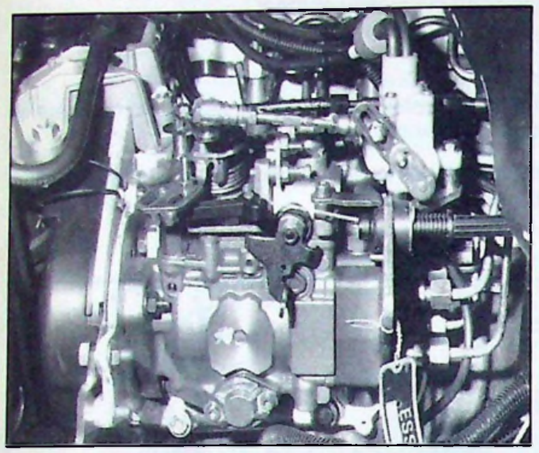



**Fonctionnement**

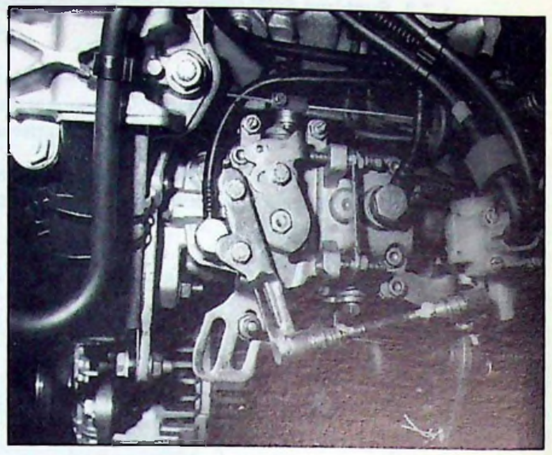
- Le recyclage des gaz d'échappement vers l'admission :
  - s'effectue à des moments bien précis, en fonction de la température d'eau **(7)** et de la vitesse de rotation du moteur **(8)**.
  - est dosé en fonction de la position de l'accélérateur (charge).
- Lorsque :
  - La température d'eau est supérieure à 48°C.
  - Le régime moteur compris entre 1500 et 3100 tr/mn.

  Le calculateur **(5)** autorise l'ouverture de l'électrovanne **(6)** afin de commander le recyclage. La dépression venant du système de freinage **(1)** agit à la fois sur la vanne de recyclage **(3)** et sur le doseur porte–papillon **(4)**.
- **A bas régime**, la dépression de commande est maximale (voir le fonctionnement du convertisseur à dépression) **(2)**. La vanne de recyclage est ouverte, permettant le passage des gaz d'échappement vers la tubulure d'admission. La circulation des gaz d'échappement est facilitée par la différence de pression qui règne dans la tubulure d'admission, en aval du doseur porte–papillon (le papillon du doseur étant pratiquement fermé).
- **En accélération**, la dépression de commande diminue, la soupape de la vanne de recyclage tend à se fermer sous l'action du ressort de rappel diminuant ainsi la quantité des gaz d'échappement recyclés.

  Simultanément le papillon du doseur s'ouvre, augmentant la quantité d'air aspiré.

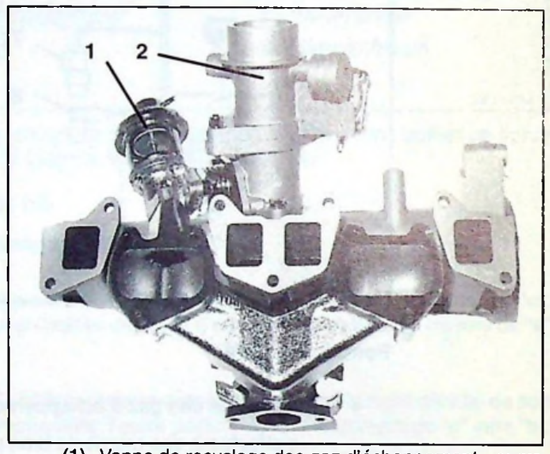


Pompe avec convertisseur *(vue de face)* 91–688

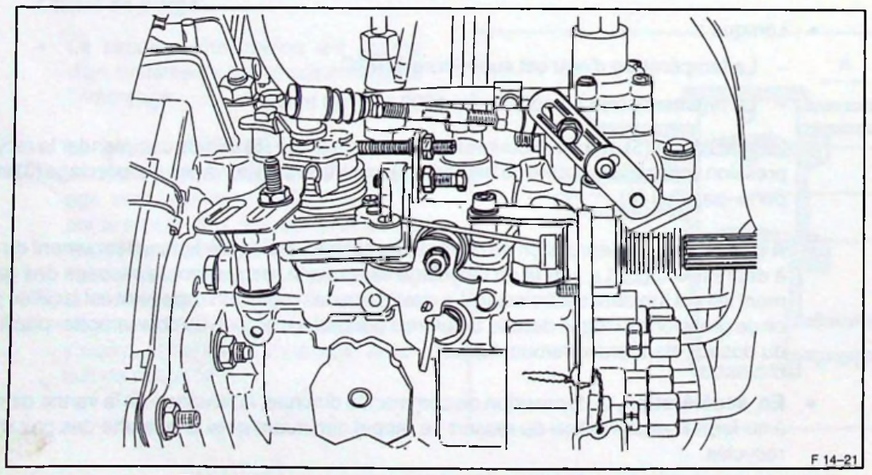


Pompe avec convertisseur *(vue de dessus)* 91–687

Boîtier électronique de commande de l'EGR 91–768




(1) Vanne de recyclage des gaz d'échappement 91–765
(2) Doseur porte–papillon




Ensemble des commandes de la pompe et du convertisseur





- **Boîtier électronique de commande**

  Fournisseur : DUCELLIER, référence 25 280 02 A.

  Implanté derrière le bac à batterie, il reçoit les informations régime moteur et température d'eau. En fonction de ces deux paramètres, il alimente ou non l'électrovanne de recyclage.

- **Capteur de vitesse**

  Implanté sur le carter moteur, il transmet au calculateur l'information régime moteur. Il autorise le recyclage pour un régime moteur compris entre 1500 tr/mn et 3100 tr/mn.

- **Thermocontact de température d'eau**

  Founisseur : JAEGER, référence 319 247.

  Implanté sur le boîtier de sortie d'eau, il interdit le recyclage des gaz d'échappement pour une température d'eau inférieure à 48°C.

- **Electrovanne**

  Fournisseur : ELBI.

  Implanté sur le passage de roue avant droit, elle est alimentée pour le boîtier électronique et autorise ou non l'alimentation en dépression de la vanne de recyclage et du doseur porte–papillon.

- **Vanne de recyclage des gaz d'échappement**

  Founisseur : PURFLUX.

  Elle est fixée sur la tubulure d'échappement et a pour rôle de doser la quantité des gaz d'échappement à recycler.

  La dépression de commande agit dans la chambre supérieure de la vanne. La membrane se déplace d'une certaine valeur entraînant l'ouverture partielle ou totale de la soupape. Les gaz d'échappement prélevés sont aspirés au travers de la vanne puis dirigés dans la tubulure d'admission.

  La levée de la soupape est fonction de la valeur de la dépression de commande donnée par le convertisseur à dépression.

  Lorsque la dépression est nulle, la soupape est maintenue en position fermée par l'intermédiaire d'un ressort de rappel.

- **Doseur porte–papillon**

  Fournisseur : SOLEX, référence 181 57 001.

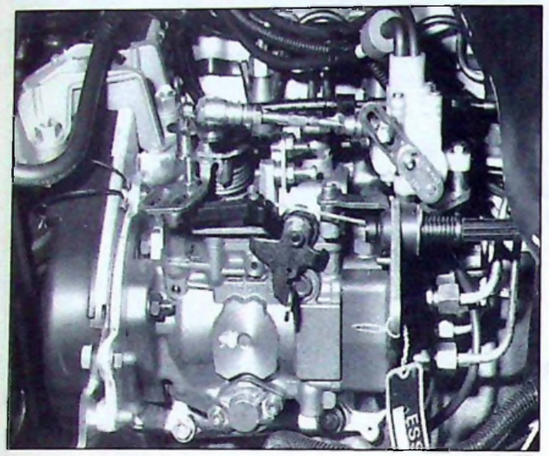
  Implanté sur la tubulure d'admission, il est commandé en parallèle avec la vanne de recyclage. Une capsule pneumatique commande un papillon qui fonctionne à l'inverse de la vanne de recyclage (vanne fermée –> papillon ouvert).

  Elle a deux rôles :

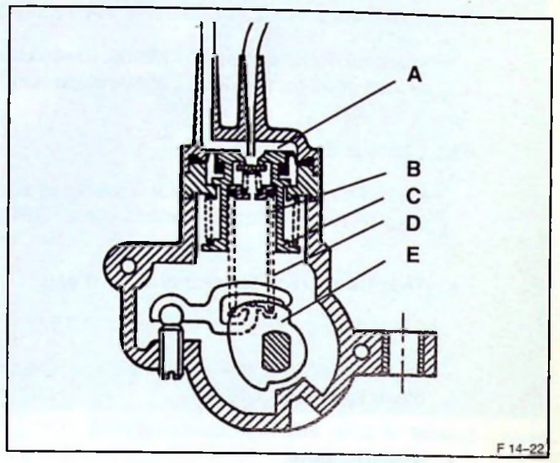
  a. Elle permet de doser la quantité d'air injecté en fonction de la quantité des gaz d'échappement recyclés.

  b. En position "ralenti" ou à faible charge, la vanne de recyclage est en position "ouverture maxi". Le papillon étant fermé, a pour effet de créer une différence de pression qui accélère le passage des gaz d'échappement dans la tubulure d'admission. Sans ce papillon, la tubulure d'admission serait sensiblement à la pression atmosphérique, et la dépression créée lors de l'ouverture de la soupape d'admission ne serait pas suffisante pour faire circuler les gaz d'échappement.

- **Convertisseur à dépression**



91–688




- Fixé sur la pompe d'injection, il est commandé par le levier d'accélérateur de la pompe, par l'intermédiaire de la biellette.
- Le convertisseur transforme l'information charge moteur donnée par la position du levier d'accélérateur en une information pneumatique (dépression).
- A chaque position du levier d'accélérateur correspond une valeur précise de dépression à la sortie du convertisseur. La dépression maximum est obtenue en position "ralenti".
- A la sortie du convertisseur est monté un temporisateur pneumatique qui a pour rôle d'éviter des commandes intempestives (arrêt ou mise en route) de la fonction recyclage.

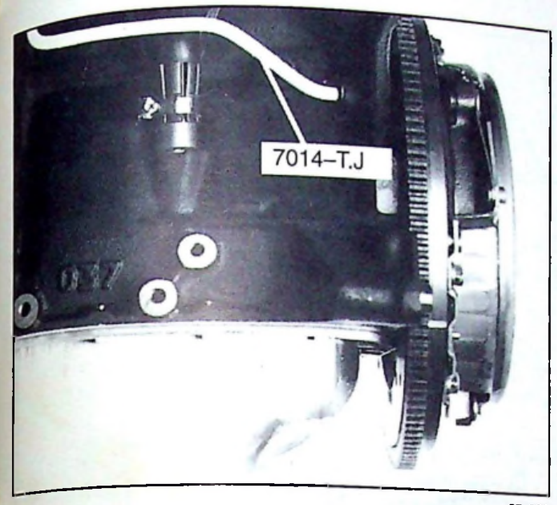
A chaque position angulaire de la came "**E**" correspond une valeur de tarage du ressort "**D**". L'action conjuguée des ressorts "**D**" et "**B**" définit une position de la navette "**C**" et à chacune de ces positions correspond une valeur de dépression dans la chambre "**A**".

La dépression maxi est obtenue lorsque la navette "**C**" est en position basse et elle diminue au fur et à mesure que la navette se déplace vers le haut. En pleine accélération, l'action du ressort "**D**" est prédominante et la chambre "**A**" se trouve à l'atmosphère.

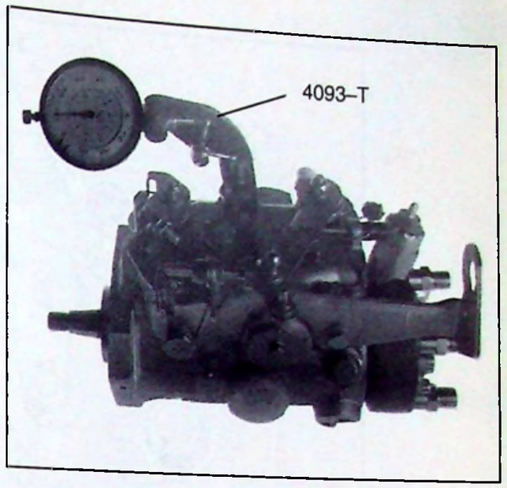




## Calage d'une pompe d'injection (statique)




87–331



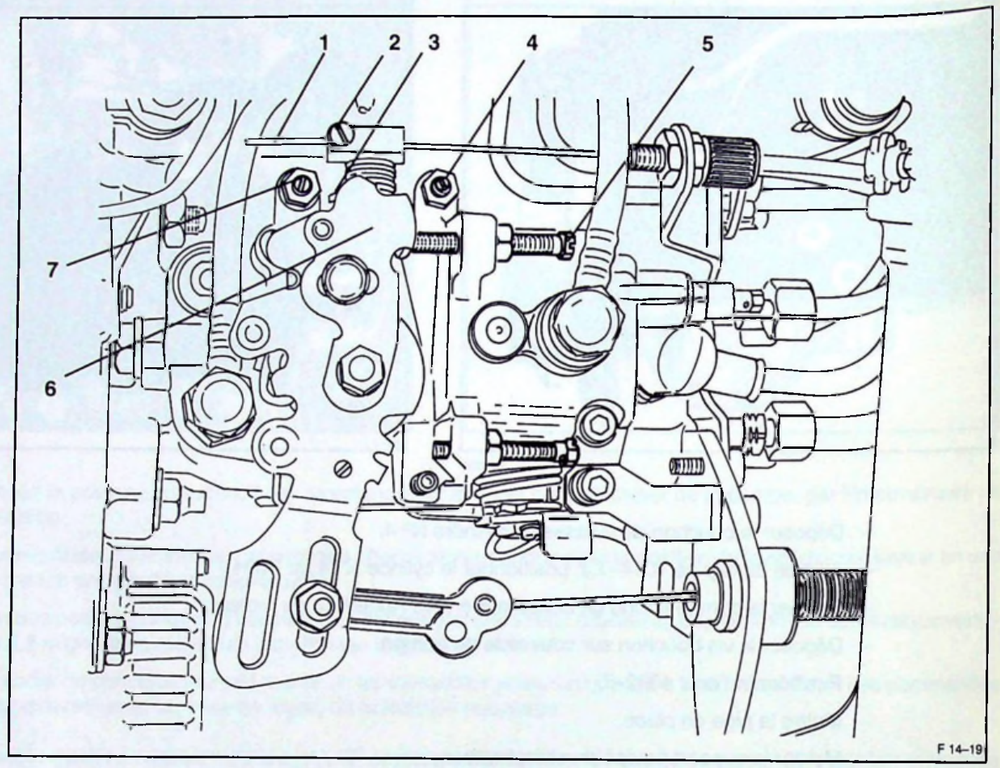

87–162

- Déposer le bouchon de culasse du cylindre N° 4.
- A l'aide de la pige 7014–T.J, positionner le cylinde N° 4 au PMH.
- Tourner la pompe à fond de boutonnière vers l'extérieur du moteur.
- Déposer la vis bouchon sur couvercle de pompe.
- Positionner l'outil 4093–T
- Mettre la pige en place.
- Monter le support équipé du comparateur.
- Etalonner le comparateur : mise à zéro en appuyant sur la tige.
- Relâcher lentement la pige.
- Tourner la pompe lentement vers le moteur afin d'obtenir une levée de pige de X mm. ± 0,04 (La cote X est gravée sur le bouchon de pompe ou sur la plaquette montée sur le levier de charge).
- Serrer la pompe.

### Contrôle du calage d'une pompe d'injection (dynamique)

- Moteur chaud
- Vérifier la vitesse de ralenti
- Brancher l'appareil de contrôle homologué (station 26 A, AVL etc...) sur le tube d'alimentation de l'injecteur 1 ou 4 (le plus près de l'injecteur).

## Equipement BOSCH : Contrôles et réglages des commandes




### Commande de ralenti accéléré

- Réglage (moteur froid) : Tirer le câble **(1)**
- Mettre le levier **(3)** en appui sur la vis de réglage de ralenti accéléré **(7)**.
- Serrer le serre–câble **(2)** en maintenant cet appui.
- Corriger le régime si nécessaire en agissant sur la vis **(7)** (voir page 17).
- Contrôle (moteur chaud) : S'assurer que le câble n'est plus tendu.

### Réglage du débit résiduel ou anti calage (moteur chaud)

- Engager une cale de 1 mm en entre le levier d'accélérateur **(6)** et la vis butée **(5)**.
- Régler le régime moteur à (voir tableau) en agissant sur la vis **(5)**.
- Déposer la cale.

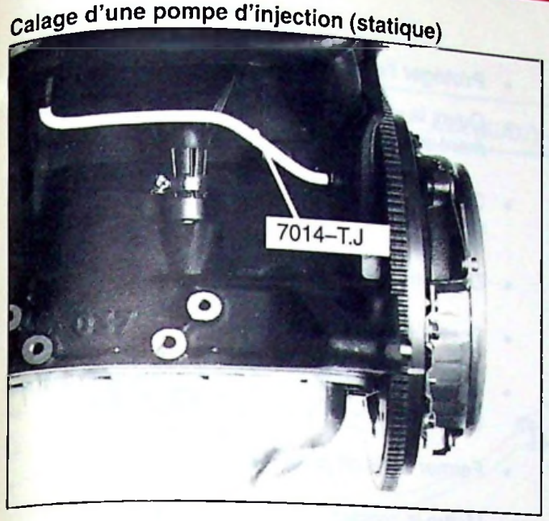
### Réglage du ralenti (moteur chaud)

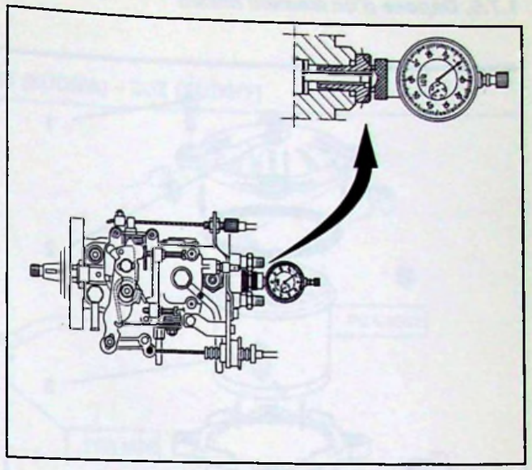
- Régler le ralenti à (voir page 17) en agissant sur la vis butée **(4)**.





## Calage d'une pompe d'injection (statique)




- Positionner le cylindre Nº 4 au PMH à l'aide de la pige 7014–T.J
- Déposer le bouchon en bout de pompe.
- Mettre en place le comparateur et la tige de poussée.
- Rechercher le PMB du piston de pompe en faisant tourner la pompe vers l'extérieur du moteur et étalonner le comparateur à zéro.
- Ramener lentement la pompe afin d'obtenir une levée de X mm (voir tableau).
- Serrer la pompe.

### Contrôle du calage d'une pompe d'injection (dynamique) :

Procédure identique à l'équipement LUCAS (voir page 19).

### Contrôle du système

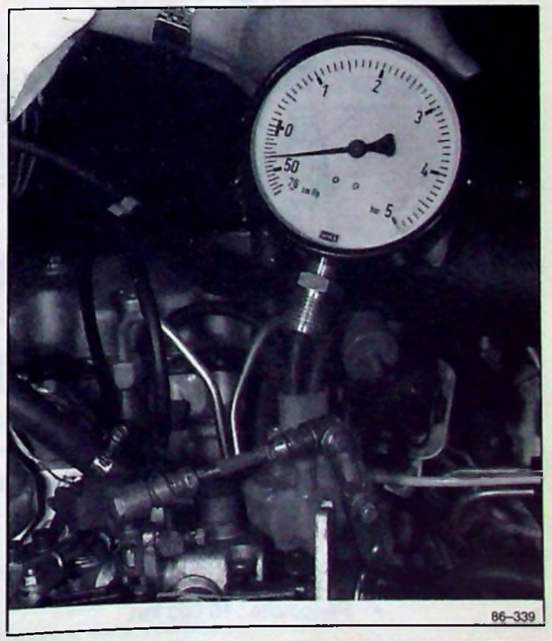
a. *A vide :*

- Débrancher le tube de sortie du convertisseur à dépression (avant le temporisateur pneumatique).
- Brancher un manomètre.
- Mettre le contact (alimentation électrique de la pompe à vide).
- Levier d'accélérateur en position "ralenti", contrôler la dépression de sortie qui doit être comprise entre :

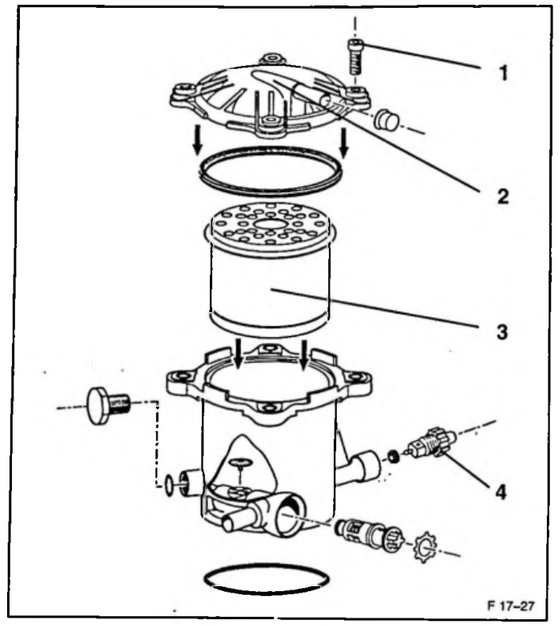
  315 mmHG (420 mbar) à 360 mmHg (480 mbar).

b. *En charge :*

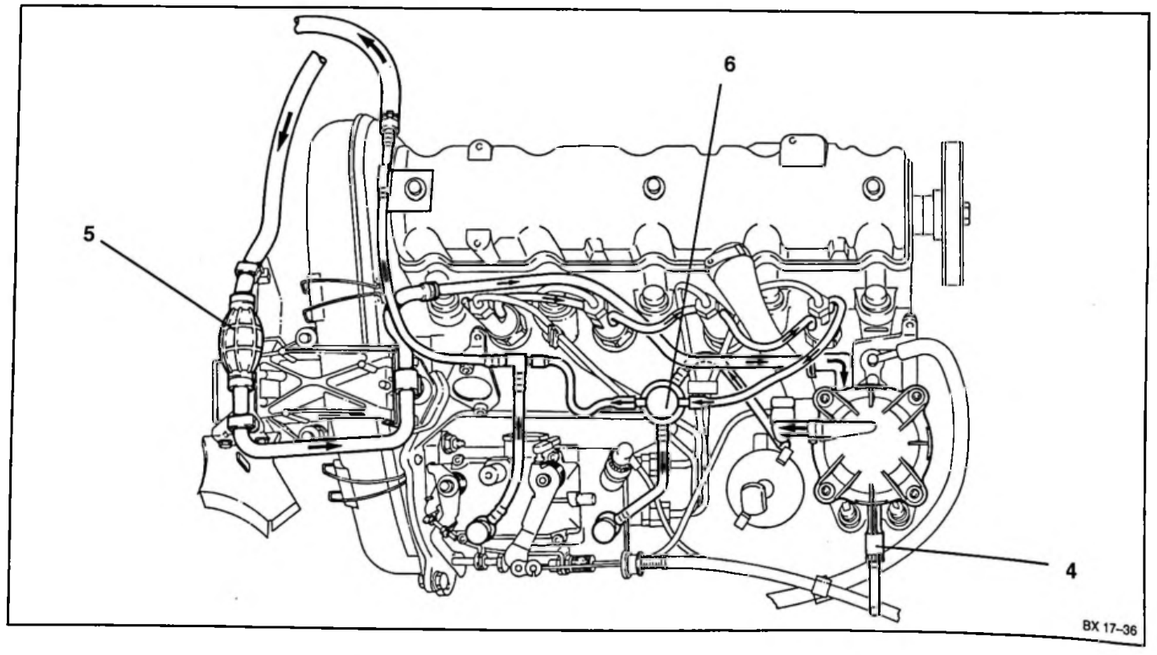
- Déplacer le levier dans le sens accélération.
- L'aiguille du manomètre doit chuter lentement et sans à–coups jusqu'à venir à zéro en fin de course
  Remarque : la dépression est nulle quelques instants avant la position fin de course.



### 1.7.5. Dépose d'un élément filtrant




- **Protéger l'embrayage.**
- Ouvrir la vis de purge **(4)**. Attendre jusqu'à écoulement complet.
- Déposer les quatre vis **(1)** et déposer le couvercle **(2)**.
- Déposer l'élément filtrant **(3)**.
- Poser l'élément filtrant neuf.
- Monter le couvercle et serrer les quatre vis avec une goutte de LOCTITE (serrage : 0,6 mdaN).
- Fermer la vis de purge **(4)**.
- Mettre le contact.
- Amorcer le circuit d'alimentation en actionnant la pompe d'amorçage **(5)**.
  Il n'y a plus de vis de purge, elle se fait automatiquement par le clapet **(6)** (voir page 12). C'est une purge dite propre.
  Référence du filtre : 9001–910
  **Périodicité d'échange : 30 000 km.**




**Décantation d'eau :**

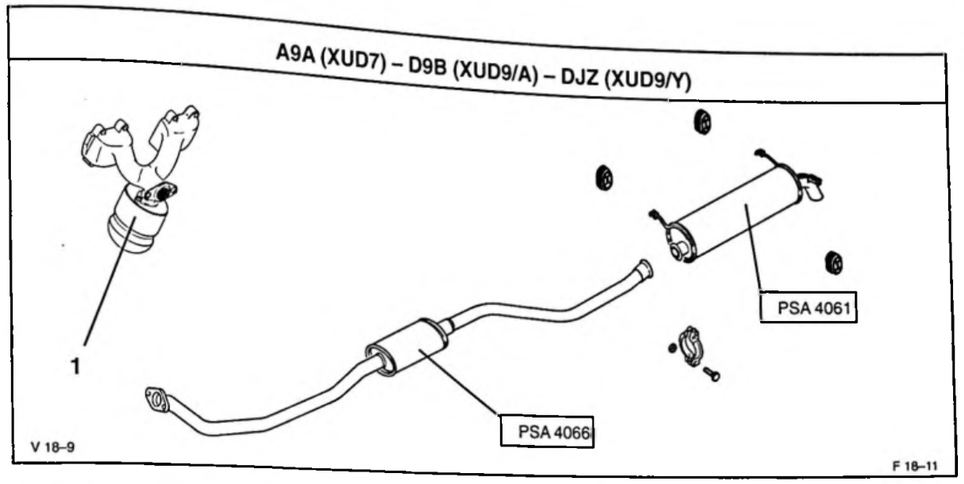
- Vis de purge **(4)**. Laisser couler le liquide jusqu'à l'obtention du gazole "propre".
- Périodicité : **10 000 km.**



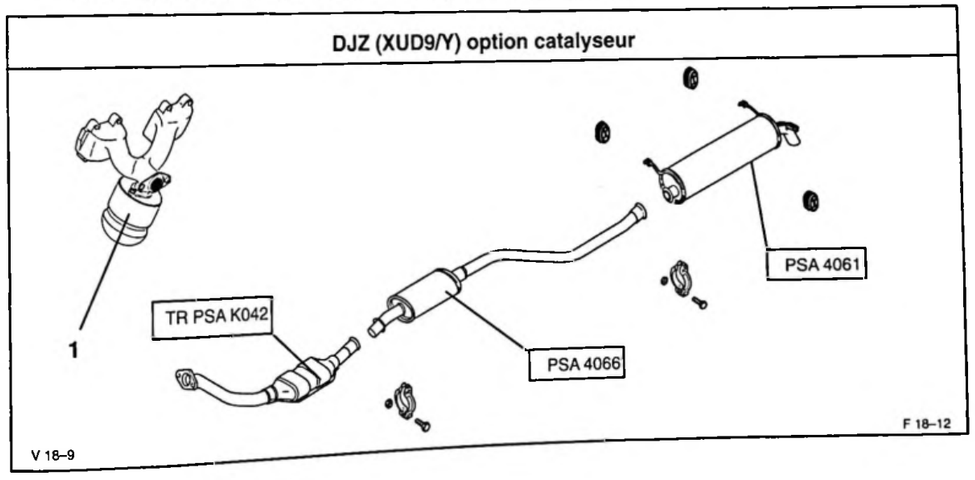


## 1.8. ECHAPPEMENT

### 1.8.1. Identification




- Collecteur d'échappement :
  - Avec résonateur **(1)**.
- Ligne composée de deux parties :
  - Tube Avant avec silencieux et tube intermédiaire : diamètre 45–42 mm.
  - Silencieux Arrière.
- Les liaisons sont assurées :
  - Sur collecteur d'échappement par une bride forgée.
  - Sur les autres liaisons par embouts coniques et demi–colliers.



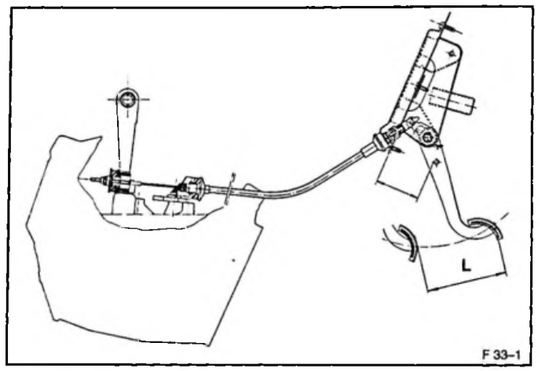

- Collecteur d'échappement :
  - Avec résonateur **(1)**.
- Ligne composée de trois parties :
  - Tube Avant avec catalyseur d'oxydation agissant sur le CO, les HC et les suies : diamètre 54–51 mm et 50–47 mm.
  - Tube intermédiaire avec silencieux : diamètre 45–42 mm.
  - Silencieux Arrière.
- Les liaisons sont assurées :
  - Sur collecteur d'échappement par une bride en acier.
  - Sur les autres liaisons par embouts coniques et demi–colliers.

## 2. TRANSMISSION

### 2.1. EMBRAYAGE

#### 2.1.1. Caractéristiques

**Commande d'embrayage**




- Commande du type (câble tiré)
- Garde nulle.
- Réglage de la hauteur de pédale : L = 140 mm

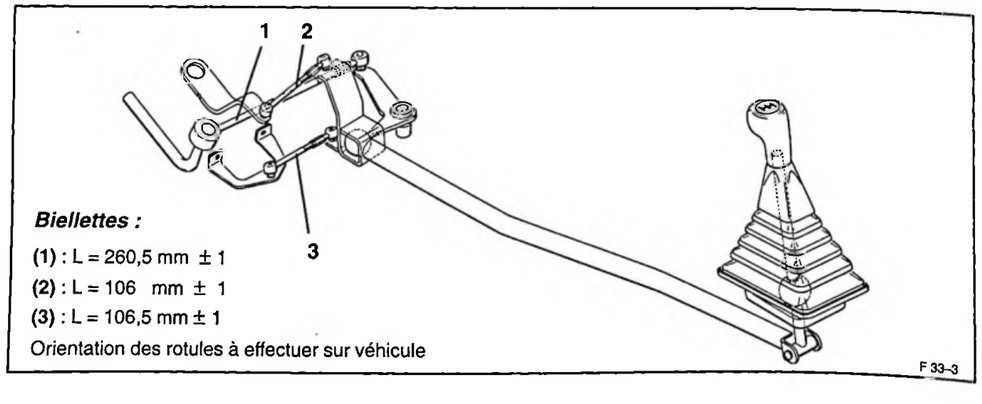
**Mécanisme – Disque – Butée**

| | | |
|---|---|---|
| Mécanisme à diaphragme | VALEO<br>200 CP 4250 | LUK<br>T 200/4400 |
| Disque (sans amiante) | VALEO<br>Ø = 200 mm | R 33 AX<br>F 202 |
| Butée | VALEO 390570 P1<br>ou SKF BRUB 445224 CC | |

### 2.2. BOITE DE VITESSES

#### 2.2.1. Caractéristiques/Identification

**Commande monobarre**



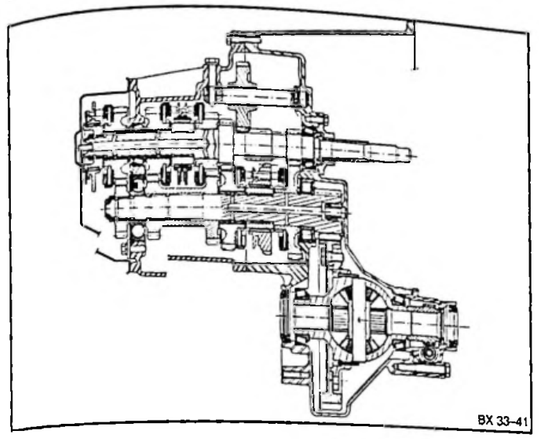

***Biellettes :***

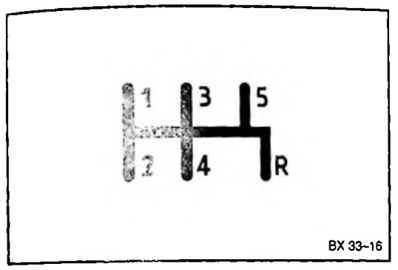
**(1)** : L = 260,5 mm ± 1
**(2)** : L = 106 mm ± 1
**(3)** : L = 106,5 mm ± 1
Orientation des rotules à effectuer sur véhicule





#### 2.2.2. Caractéristiques




- Type – BE3
- Capacité d'huile : 1,9 litre
- Niveau au bouchon
- Qualité d'huile :
  TOTAL TRANSMISSION BV 75 W/80 W
- Périodicité : niveau tous les 60 000 km.

**MOTORISATION A9A (XUD7)**

Repère CL 28

| VITESSES | RAPPORT BV | RAPPORT PONT | RAPPORT AUX ROUES | VITESSE EN km/h A à 1000 tr/mn |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 13/38 | | 0,0927 | 8,12 |
| 2 | 20/37 | | 0,1465 | 15,16 |
| 3 | 25/32 | 16/59 | 0,2118 | 21,91 |
| 4 | 32/31 | | 0,2799 | 28,96 |
| 5 | 37/28 | | 0,3583 | 37,07 |
| M.AR | 12/40 | | 0,0813 | 8,41 |
| Couple tachymétrique : 22/20 | | | | |
| Avec pneumatiques de 165/70 R13 MXT<br>Circonférence de roulement : 1,725 m | | | | |

**MOTORISATION D9B (XUD9/A) – DJZ (XUD9/Y)**

Repère CL 29

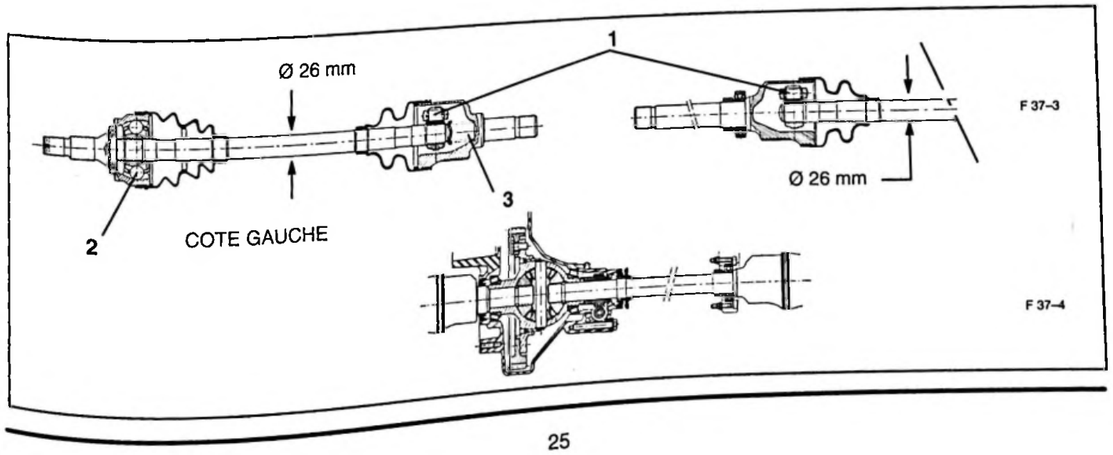
| VITESSES | RAPPORT BV | RAPPORT PONT | RAPPORT AUX ROUES | VITESSE EN km/h A à 1000 tr/mn |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 11/38 | | 0,0735 | 7,60 |
| 2 | 20/37 | | 0,1372 | 14,20 |
| 3 | 25/32 | 16/63 | 0,1984 | 20,52 |
| 4 | 32/31 | | 0,2621 | 27,12 |
| 5 | 37/28 | | 0?3356 | 34,72 |
| M.AR | 12/40 | | 0,0761 | 7,88 |
| Couple tachymétrique : 22/20 | | | | |
| Avec pneumatiques de 165/70 R13 MXT<br>Circonférence de roulement : 1,725 m | | | | |

### 2.3. TRANSMISSION

#### 2.3.1. Identification

- Transmission homocinétique avec :
  - joints à galets montés sur roulements à aiguilles **(1)** côté B.V.
  - joints à billes RZEPPA **(2)** côté roue.

Dans la transmission gauche, l'entraîneur est maintenu sous l'action du ressort **(3)**.



## 2.4. ROUES

### 2.4.1. Caractéristiques

- Roues
  - Roues tôle teinte noire anti–corrosion code FXX, douze ajours sur voile.
  - Roues alliage léger, teinte grise code EVE.
  - Fixation de roue tôle ou alliage léger par quatre vis sur Ø 108 mm, centrage sur moyeu Ø 65 mm.
- Enjoliveurs
  - Grand diamètre "Full–cover" teinte grise code FTU, fixés par anneaux plastiques et agrafes intégrés.
  - Petit diamètre sur roues alliage léger.

| MONTE ROUES ET PNEUMATIQUES | VERSIONS |
|---|---|
| 5 roues tôle 5.00 B x 13 FH 4.28<br>5 pneus MICHELIN 165/70 R 13 MXT (79T)<br>Pression en bars : AV : 2,3 – AR : 2,1 – secours : 2,5 | Série<br>REFLEX – AVANTAGE – AURA |
| 4 roues alu 5.00 J x13 CH 4.28<br>5 pneus MICHELIN 165/70 R 13 MXT (79T)<br>1 roue tôle 5.50 Bx 13 4.28 (secours)<br>Pression en bars : AV : 2,3 – AR : 2,1 – secours : 2,5 | Option<br>AVANTAGE – AURA |

| MONTE ROUES ET PNEUMATIQUES HIVERNAUX (XM + S 100) | | VERSIONS |
|---|---|---|
| Roues tôle 5.00 B x 13 FH 4.28<br>ou<br>Roues alu 5.00 J x 13 CH 4.28 | 165/70 R13 79Q | Tous types |

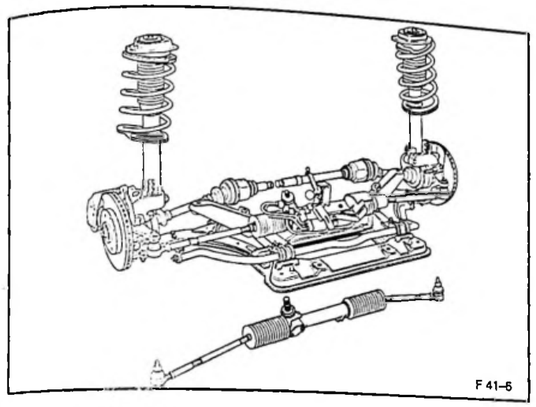




# 3. SUSPENSION – DIRECTION – FREINS

## 3.1. ESSIEU AVANT

### 3.1.1. Caractéristiques




A roues indépendantes du type pseudo "MAC–PHERSON", ressorts hélicoïdaux, amortisseurs intégrés et barre anti–dévers.

- Pontet de renvoi de commande de vitesses.
- Bras inférieurs inchangés.

Eléments porteurs, loi d'amortissement et ressort adaptés aux masses des véhicules.

Point d'accrochage de la barre anti–dévers : sous le bras inférieur.

| | DIRECTION | |
|---|---|---|
| | MECANIQUE | ASSISTEE |
| Roulement (Ø mm)<br>Pivot (Ø mm)<br>Moyeu (Ø mm) | 42 x 82<br>82<br>42 | 42 x 82<br>82<br>42 |
| Rotule (angle de chasse)<br>Repère | 1°30'<br>Noir (gorge) | 3°<br>Vert (sans gorge) |
| Amortisseur (loi–repère) | M111 | M111 |

**CARACTERISTIQUES DES RESSORTS DE SUSPENSION (IDENTIFICATION)**

| Ressort hélicoïdal | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| Hauteur libre (mm) | 471 | 458 | 456 |
| Diamètre du fil (mm) | 12,7 | 12,7 | 12,7 |
| Repère traits couleur (*)<br>Tarage mini<br>Tarage maxi | <br>2R + 2Bl ou<br>3R + 1Bl | <br>2V + 2Bl ou<br>3V + 1Bl | <br>2V + 1J ou<br>2V + 1R |
| Barre anti–dévers (mm)<br>Point d'accrochage | 24<br>Triangle | | |

(*) B = blanc – J = jaune – Bl = bleu – V = vert – G = gris – R = rouge

**REPARTITION DES RESSORTS SUR XUD7**

| | REFLEX | | | | AURA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Assistée | |
| Direct. | Mécanique | | Assistée | | Non | Oui |
| Réfri | Non | Oui | Non | Oui | 3 | 1 |
| BVM | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | |
| BVA | | | | | | |

**REPARTITION DES RESSORTS SUR XUD9**

| | REFLEX | | | | AVANTAGE | | | | AURA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Mécanique | | Assistée | | Assistée | |
| Direct. | Mécanique | | Assistée | | | | | | | |
| Refri | Non | Oui | Non | Oui | Non | Oui | Non | Oui | Non | Oui |
| BVM | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 |
| BVA | | | | | 3 | 1 | | | 1 | |

## 3.2. ESSIEU ARRIERE : IDENTIQUE A LA VERSION ESSENCE XU5

### 3.2.1. Caractéristiques

| | |
|---|---|
| Roulement (Ø mm) | 25 x 52 x 37 |
| Amortisseur (loi–repère) | M231 |
| Barre de torsion gauche (Ø – long. mm)<br>Nombre de dents<br>Repère couleur | 18,7 – 1068,5<br>30–32<br>2 traits jaunes |
| Barre de torsion droite (Ø – long. mm)<br>Nombre de dents<br>Repère couleur | 18,7 – 1068,5<br>30–32<br>1 trait jaune |
| Barre anti–dévers (Ø – long. mm) | 19–1170 |

**GEOMETRIE DES ESSIEUX :**

- **Essieu avant**

| | Réglable | A vide (1) | | Assiette de référence (2) | |
|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECTION** | | mécanique | assistée | mécanique | assistée |
| **PARALLELISME** | OUI | (Ouverture)<br>– 0,5 à – 2,5 mm | (Pincement)<br>+ 1,5 à + 3,5 mm | (Ouverture)<br>– 1 à – 3 mm | (Pincement)<br>+ 1 à + 3 mm |
| **CARROSSAGE** | NON | 0° 30' ± 30' | | 0° ± 30' | |
| **CHASSE** | NON | 0° 30' ± 40' | 2° ± 40' | 1° 30' ± 30' | 3° ± 30' |
| **INCLINAISON DE PIVOT** | NON | 10° 45' ± 40' | | 10° 45' ± 40' | |

- **Essieu arrière**

| **DIRECTION** | Réglable | A vide (1) | Assiette de référence (2) |
|---|---|---|---|
| **PARALLELISME** | NON | de + 2 mm de (Pincement) à<br>– 2 mm (Ouverture) | (Pincement)<br>+ 2,5 à + 6 mm |
| **CARROSSAGE** | NON | – 1° ± 30' | – 1° ± 30' |

(1) A vide : en ordre de marche : tous les pleins sont faits, aucune personne à bord.

(2) Assiette de référence : quatre personnes à bord, 40 kg de bagages dans le coffre.

Nota : Pour le parallélisme le signe (+) signifie Pincement et le signe (–) ouverture.

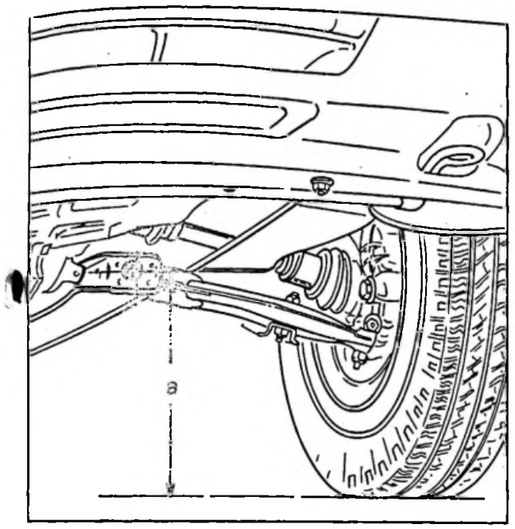




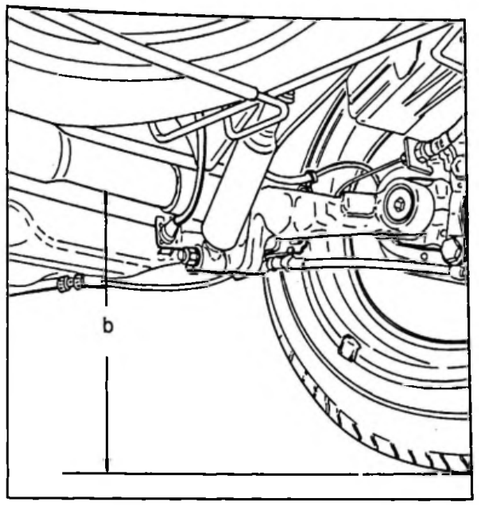
### 3.2.2. Contrôle et réglage des essieux

**Hauteur de référence**

| | A vide (1) | Assiette de référence (2) |
|---|---|---|
| **ESSIEU AVANT (hauteur "a")** | 198 mm ± 10 | 177 mm ± 10 |
| **ESSIEU ARRIERE (hauteur "b")** | 272 mm ± 10 | 201 mm ±10 |




Essieu avant F 80–36




Essieu arrière F 80–36

Point de mesure "**a**" :

Depuis le centre d'articulation du bras avant.

Point de mesure "**b**" :

Sous le diamètre (58 mm) de la traverse tubulaire.

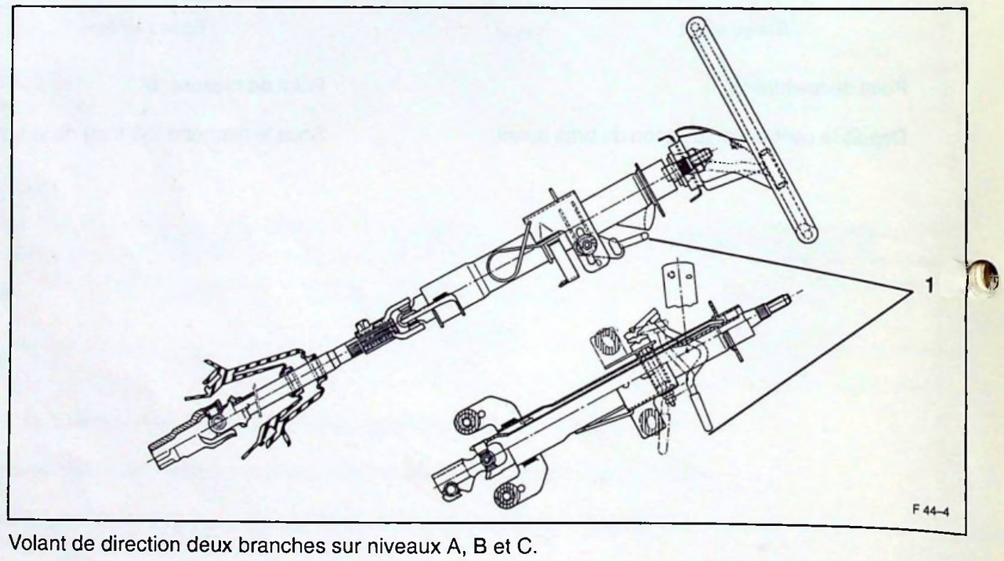
## 3.3. DIRECTION

### 3.3.1. Caractéristiques

Deux types de direction :

- direction mécanique à crémaillère,
- direction assistée du type centre ouvert.

| | MECANIQUE | ASSISTEE |
|---|---|---|
| | REFLEX–AVANTAGE | AURA |
| Crémaillère – Pignon (repère) | 29–6 | 28–7 (vert) |
| Rapport de démultiplication | 22/1 | 18,8/1 |
| Nombre de tours volant de butée à butée | 4,25 | 3,25 |
| Diamètre au volant | 375 mm | 375 mm |
| Diamètre de braquage entre murs | 11,1 m | 11,3 m |
| Diamètre de braquage entre trottoirs | 10,5 m | 10,7 m |
| Braquage maxi : intérieur virage | 38°50' | 37°30' |
| Braquage maxi : extérieur virage | 31°40' | 31° |
| Parallélisme : à vide (en OMD) | (ouverture) – 0,5 à – 2,5 mm | (pincement) + 1,5 à + 3,5 mm |
| Parallélisme : en assiette de référence | (ouverture) – 1 à – 3 mm | (pincement) + 1 à + 3 mm |




Volant de direction deux branches sur niveaux A, B et C.

Volant de direction trois branches sur niveaux D.

La position du volant est réglable en hauteur en agissant sur la colonne par le levier **(1)**.

Articulation par deux croisillons et fixation au pignon de direction par une chappe.



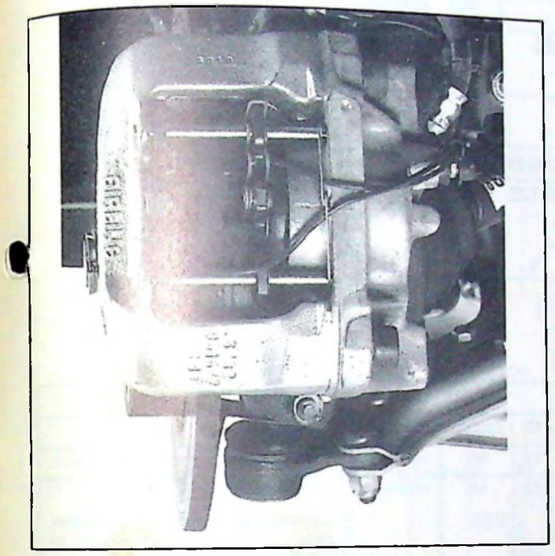


## 3.4. FREINS

### 3.4.1. Principe de fonctionnement

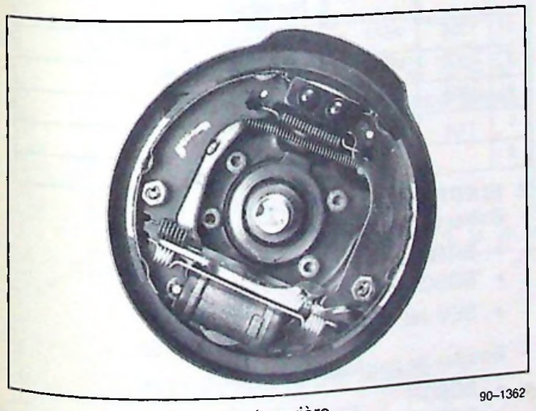
- Circuit de freinage en X.
- Freins avant à disques
- Freins arrière à tambours.
- Frein de stationnement agissant sur les roues AR.
- Compensateur intégré au cylindre de roue (C.I.C.R.)

### 3.4.2. Caractéristiques



Frein avant (côté droit) 91–805

- Etrier flottant, marque : LUCAS – type : J48
- Diamètre du piston : 48 mm
- Disque – diamètre : 247 mm – épaisseur : 10 mm.
- Plaquettes de freins, qualité : JURID 519 (sans amiante), témoin d'usure sur chaque plaquette. Surface totale : 144 cm$^2$.



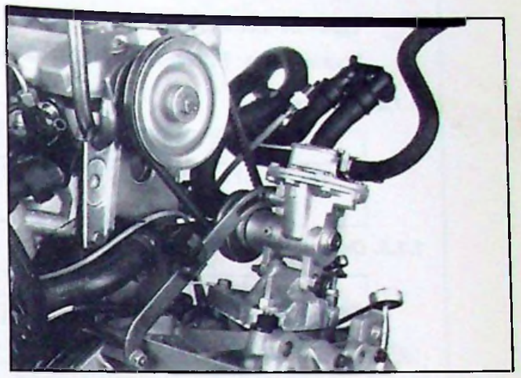
Frein arrière 90–1362

- Tambour : marque : DBA/BENDIX – LUCAS/GIRLING.

Type : à rattrapage de jeu automatique. Diamètre des tambours : 180 mm.

- Garniture de frein, qualité : ABEX 325 (sans amiante).

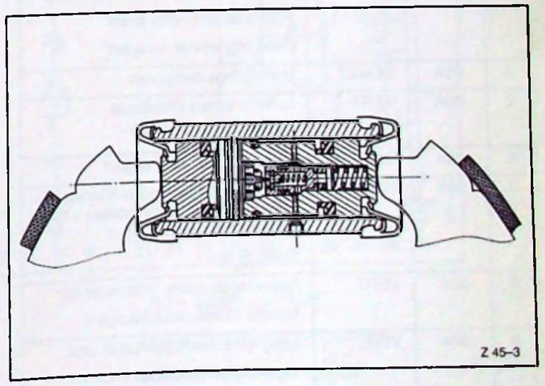
Largeur des garnitures 30 mm (172 cm$^2$)



Pompe à vide 91–608

Assistance de freinage par pompe à vide PIERBURG implantée sur le carter d'embrayage et entraînée par courroie.

- Pompe à vide : Graissage : 40 cm$^3$ d'huile SAE 10 W 30.
- Amplificateur par ISOVAC. Marque : DBA/BENDIX –TEVES – Diamètre : 8 " – rapport : 3,45/1
- Maître cylindre avec trou de dilatation.Marque : DBA/BENDIX – Diamètre du piston : 20,6 mm.
- Liquide de freins :
  - capacité du circuit : 0,5 litre
  - qualité : TOTAL SY
  - périodicité : 2 ans ou 40 000 km.




**COMPENSATEUR INTEGRE AU CYLINDRE DE ROUE C.I.C.R.**

- Cylindre de roue, diamètre : 20,6 mm.

# 1. DEMARRAGE GENERATION DE COURANT

## 1.1. CARACTERISTIQUES

### 1.1.1. Batterie

Type : L1–300 A, pour moteur 1905 $cm^3$

Type : L1–250 A, pour moteur 1769 $cm^3$

Fournisseurs : FULMEN – DELCO – STECO

### 1.1.2. Alternateur

| classe 5 | classe 7 | classe 8 |
|---|---|---|
| VALEO A11 V124 | VALEO A11 V125 | VALEO A13 131<br>VALEO A13 149 |

### 1.1.3. Démarreur

| classe 5 | classe 6 |
|---|---|
| MITSUBISHI M00IT 90281<br>VALEO D7R4<br>VALEO D9R121 | VALEO D9R122 |

### 1.1.4. Fusibles

(sur boîtier interconnexion dans l'habitacle)

| FUSIBLES | | | ORGANES PROTEGES |
|---|---|---|---|
| Nº | Calibre | Couleur | |
| 1 | 30A | VERT | Pulseur d'air ou relais pour pays froids<br>Rétroviseur droit *<br>Lave phare *<br>Sièges chauffants *<br>Essuie–lave vitre<br>AV et AR |
| 2 | 30A | VERT | Voyant de charge, usure des freins<br>Voyant de mini de carburant (niv. A, C, D)<br>Feux de stop<br>Radio et oubli d'éclairage |
| 3 | 30A | VERT | Relais de motoventilateur *<br>Relais de lunette arrière chauffante<br>Relais de lève–vitre avant<br>Feux clignotants + voyant |
| 4 | 25A | BLANC | Verrouillage des portes |
| 5 | 30A | VERT | Lunette arrière chauffante<br>Rétroviseur chauffant * |
| 6 | 10A | ROUGE | Feux de détresse + voyant |
| 7 | 10A | ROUGE | Rhéostat (*) et éclairage tableau. Indicateur et voyants de tableau + (mini carburant sur niveau B)<br>Feux de recul |
| 8 | 30A | VERT | Eclaireur de coffre, plafonnier (s).<br>Montre, Radio, Allume–cigare |
| 9 | 30A | VERT | Lève–vitre avant gauche et droit *<br>Verrouillage à distance (PLIP)<br>Lecteur de carte (spot) |
| 10 | 20A | JAUNE | Avertisseur |

* Suivant équipement

| FUSIBLES | | | ORGANES PROTEGES |
|---|---|---|---|
| Nº | Calibre | Couleur | |
| 11 | 5A | MARRON | Feux de brouillard arrière et voyant |
| 12 | 5A | MARRON | Lanternes droites et voyant<br>Eclaireurs des interrupteurs, cendrier, radio. Relais des projecteurs de brouillard.<br>Oubli d'éclairage. |
| 13 | 5A | MARRON | Lanternes avant et arrière gauche<br>Eclaireurs de plaque de police<br>Voyant de lanterne |

(sur boîtier d'alimentation dans le compartiment moteur)

| FUSIBLES | | | ORGANES PROTEGES |
|---|---|---|---|
| Nº | Calibre | Couleur | |
| 1 | | | Non utilisé |
| 2 | 30A | VERT | Air conditionné (réfrigéré) * |
| 3 | 30A | VERT | Motoventilateur (2e) * |
| 4 | 30A | VERT | Motoventilateur (1e) * |
| 5 | | | Non utilisé |
| 5 | | | Non utilisé |

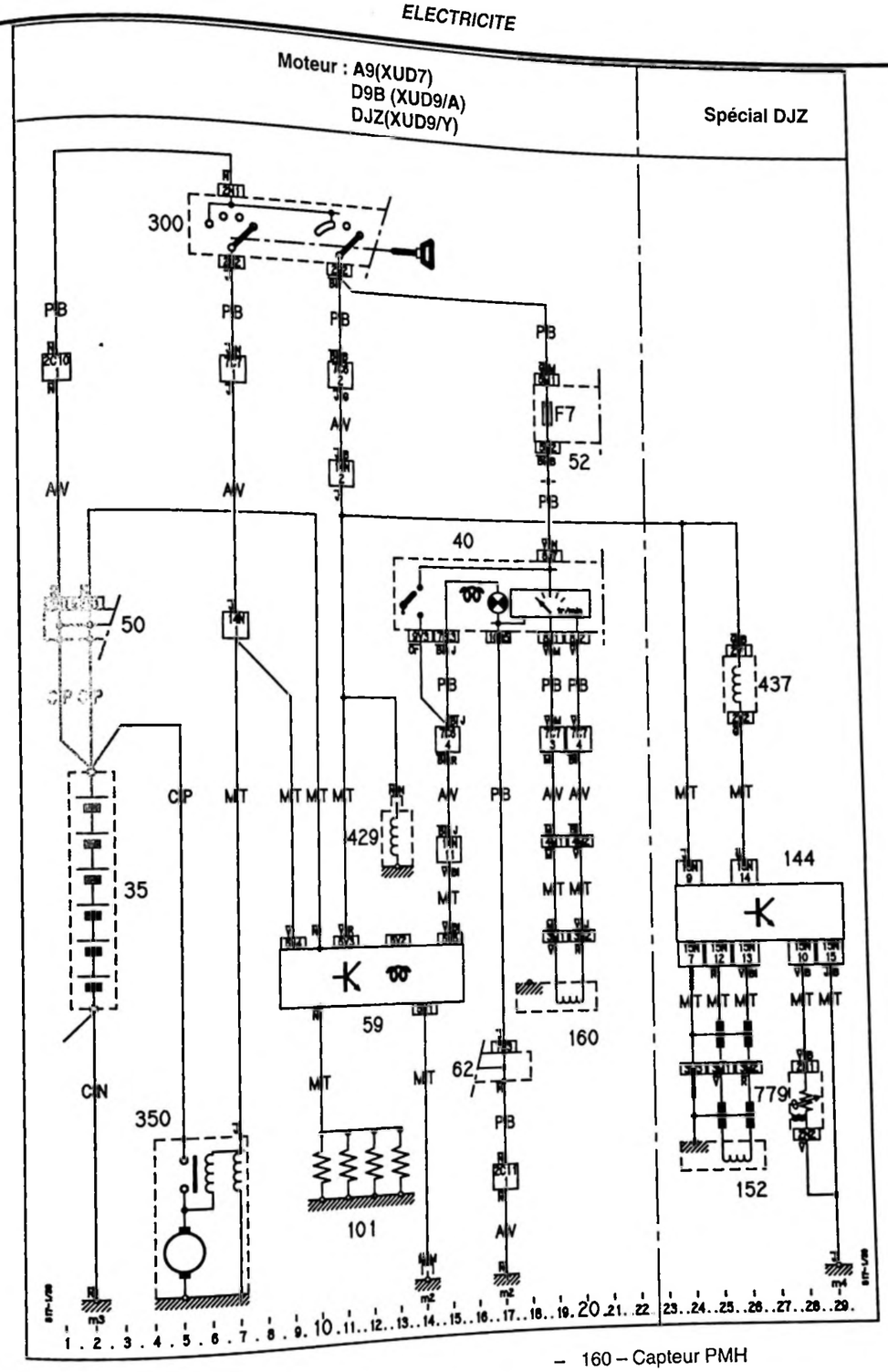
# 2. ELECTRICITE

– Boîtier de préchauffage
  - BITRON
  - BOSCH réf. A335 532 148F
  - SEV réf. 73100212

– Bougies de préchauffage :
  - BOSCH
  - BERU réf. 0100221133
    résistance à 20°C : 0,3 à 0,4 ohm.

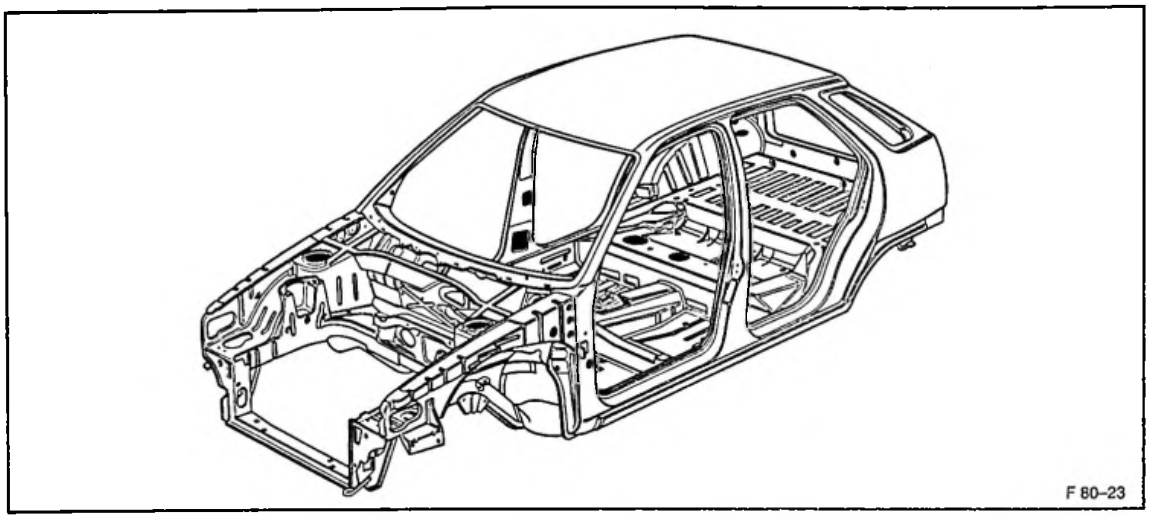







– 59 – Boîtier de préchauffage
– 62 – Boîtier de masse
– 101 – Bougies de préchauffage
– 144 – Calculateur EGR
– 152 – Capteur régime
– 160 – Capteur PMH
– 429 – Electrovanne pompe
– 437 – Electrovanne EGR
– 779 – Capteur température d'eau

## 1. CAISSE NUE




Caisse autoporteuse en acier avec traitement anti–corrosion avec cataphorèse.

Identique aux versions essence.

## 2. PIECES DE RECHANGE

| DESIGNATION | MOTEUR | | | No P.R. | FOURNISSEURS | REPERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A9A | D9B | DJZ | | | |
| Moteur neuf complet | X | | | 95 661 875 | | |
| | | X | | 95 661 901 | | |
| | | | X | 95 661 922 | | |
| Pompe d'injection | X | | | 96 118 128 | | 052 DPC 8443B840A |
| | | X | | 96 097 625 | | 057 DPC 8443B830A |
| Porte injecteur | X | X | | 79 32 568 134 | LUCAS – DIESEL | LCR 6730 |
| Injecteur | X | | | 93 510 494 | | RDNOSDC 6850C |
| | | X | | 96 097 163 | | RDNOSDC 6751E |
| Pompe d'injection | | | | | | |
| | | X | | 96 122 776 | | XUD 201 VER 425 |
| | | | X | 96 122 777 | | 518 VER 426 |
| Porte injecteur | X | X | X | 93 501 092 | BOSCH | KCA 17 S 42 |
| Injecteur | | | | | | |
| | | X | | 96 122 779 | | DNOSD 299 A |
| | | | X | 96 004 018 | | DNOSD 256/– |
| Boîtier cde de préchauffage | X | X | X | 92 515 867 | | |
| Bougie de préchauffage | X | X | X | 91 536 646 | BERU | |
| Filtre à gazole | X | X | X | 96 098 964 | | |
| Pompe d'amorçage | X | X | X | 96 025 163 | | |

| CITROËN DIVISION APRÈS-VENTE MÉTHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX 0 |
|---|---|---|
| APPLICATION : TOUS PAYS | CONCERNE : CITROËN ZX TOUS TYPES 5 PORTES | N° 4 |
| DIFFUSION : TOUS PAYS | Année Modèle 1993 Évolutions | Le 30 Juin 1992 |

CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940**

1557

La gamme des véhicules **CITROËN ZX ANNÉE MODÈLE 1993** s'établit comme indiqué dans le tableau de répartition, et se définit essentiellement par les évolutions suivantes.

SOMMAIRE


**GÉNÉRALITÉS** — Pages

1. GAMME CITROËN ZX ANNÉE MODÈLE 1993 ..... 2
2. PARTICULARITÉS SPÉCIFIQUES A CHAQUE PAYS ..... 4
3. TABLEAU DES OPTIONS ..... 5
4. FAITS MARQUANTS DE l'ANNÉE MODÈLE 1993 ..... 5

**MÉCANIQUE**

1. MOTEURS ..... 6
   1.1. Caractéristiques ..... 6
   1.2. Évolutions ..... 7
      1.2.1. Motorisation Essence (TU ; XU) ..... 7
      1.2.2. Motorisation Diesel (ATMO. ; TURBO) ..... 7
      1.2.3. Pompe à essence - Circuit canister ..... 8
      1.2.4. Injection diesel 1,9 D ..... 9
      1.2.5. Injection 1,9 Turbo Diesel ..... 11
2. TRANSMISSIONS ..... 12
3. SUSPENSION - DIRECTION - FREINS - ROUES ..... 14

**ÉLECTRICITÉ**

ÉVOLUTIONS GÉNÉRALES ..... 15

**CARROSSERIE**

1. ÉVOLUTIONS GÉNÉRALES ..... 16
2. REVÊTEMENTS ..... 16
   2.1. Teintes carrosserie - boucliers ..... 16

## 1. GAMME CITROËN ZX ANNÉE MODÈLE 1993

## CITROËN ZX 5 PORTES

### Version Essence

| VÉHICULE | | | | | MOTEUR | | | | BOÎTE DE VITESSES | | BASE DE CONCEPTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALES | SYMBOLE MINES | PUISS. FISC. (F) | DE POL. | CYL. (cm³) | Type Plaque | Type usine | PUISS. DIN (ch) | Nb. Rap. | Repere | F | D | A | B | DK | E | SF | I | NL | P | N | GB | S | CH | GR | D. T | IS | P.G | J | HK | TW |
| REFLEX – | N2 - A1 | 5 | 15.04 | 1124 cm³ | H1A | TU 1 K | 60 | 6 | 2 CB 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,1 l | N2 - A3 | | US 83 | | HDZ | TU 1 MZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,1 l | | | | | HDY | TU 1 MZ | 65 | | 2 CB 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | N2 - A7 | 6 | 15.04 | 1360 cm³ | K2D | TU 32 K | 75 | | 2 CB 61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 l | N2 - A9 | 7 | US 83 | | KDY | TU 3 MZ | | | 2 CB 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 l | | | | | KDX | TU 3 MC Z | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 l | N2 - B2 | | 15.04 | 1580 cm³ | B4A | XU 5 M 4 K | 89 | | 20 CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 l | N2 - B4 | | US 83 | | BDY | XU 5 M 4Z | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| VÉHICULE | | | | | MOTEUR | | | | BOÎTE DE VITESSES | | BASE DE CONCEPTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALES | SYMBOLE MINES | PUISS. FISC. (F) | DE POL. | CYL. (cm³) | Type Plaque | Type usine | PUISS. DIN (ch) | Nb. Rap. | Repere | F | D | A | B | DK | E | SF | I | NL | P | N | GB | S | CH | GR | D. T | IS | P.G | J | HK | TW |
| AVANTAGE – | N2 - A1 | 5 | 15.04 | 1124 cm³ | H1A | TU 1 K | 60 | 5 | 2 CB 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,1 l | N2 - A3 | | US 83 | | HDY | TU 1 MZ | | | 2 CB 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | N2 - A7 | 6 | 15.04 | 1360 cm³ | K2D | TU 32 K | 75 | | 2 CB 61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 l | N2 - A9 | 7 | US 83 | | KDY | TU 3 MZ | | | 2 CB 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 l | | | | | KDX | TU 3 MCZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 l | N2 - B2 | | 15.04 | 1580 cm³ | B4A | XU 5 M 4 K | 89 | | 20 CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 l | | 8 | | | | | | 4 AUTO | 2 GZ 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 l | N2 - B4 | 7 | US 83 | | BDY | XU 5 M 4 Z | | 5 | 20 CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 l | | 8 | | | | | | 4 AUTO | 2 GZ 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,8 l | N2 - E4 | 7 | | 1761 cm³ | LFZ | XU 7 PJZ | 103 | 5 | 20 CJ 84 (OU 34) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| VÉHICULE | | | | | MOTEUR | | | | BOÎTE DE VITESSES | | BASE DE CONCEPTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALES | SYMBOLE MINES | PUISS. FISC. (F) | DE POL. | CYL. (cm³) | Type Plaque | Type usine | PUISS. DIN (ch) | Nb. Rap. | Repere | F | D | A | B | DK | E | SF | I | NL | P | N | GB | S | CH | GR | D. T | IS | P.G | J | HK | TW |
| AURA – | N2 - A7 | 6 | 15.04 | 1306 cm³ | K2D | TU 32 K | 75 | 5 | 2 CB 61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 l | N2 - A9 | 7 | US 83 | | KDY | TU 3 MZ | | | 2 CB 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 l | | | | | KDX | TU 3 MC Z | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 l | N2 - B2 | | 15.04 | 1580 cm³ | B4A | XU 5 M 4 K | 89 | | 20 CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 l | N2 -B2/A | 8 | | | | | | 4 AUTO | 2 GZ 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 l | N2 - B4 | 7 | US 83 | | BDY | XU 5 M 4Z | | 5 | 20 CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 i | N2 - B4/A | 8 | | | | | | 4 AUTO | 2 GZ 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,8 l | N2 - E4 | 7 | | 1761 cm³ | LFZ | XU 7 PJ Z | 103 | 5 | 20 CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| VÉHICULE | | | | | MOTEUR | | | | BOÎTE DE VITESSES | | BASE DE CONCEPTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALES | SYMBOLE MINES | PUISS. FISC. (F) | DE POL. | CYL. (cm³) | Type Plaque | Type usine | PUISS. DIN (ch) | Nb. Rap. | Repere | F | D | A | B | DK | E | SF | I | NL | P | N | GB | S | CH | GR | D. T | IS | P.G | J | HK | TW |
| VOLCANE 1,6 l | N2 - B4 | 7 | US 83 | 1580 cm³ | BDY | XU 5 M 4 Z | 89 | 5 | 20 CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,9 l | N2 - B6 | 9 | 15.04 | 1905 cm³ | D6E | XU 9 JAK | 130 | | 20 CJ 85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,9 i | N2 - B8/A | 10 | US83 | | DKZ | XU 9 JA Z | 122 | 4 AUTO. | 2 GZ 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,0 l | N2 - E7 | | | 1998 cm³ | RFX | XU 10 J2 CZ | 123 | 5 | 20 CJ 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| VÉHICULE | | | | | MOTEUR | | | | BOÎTE DE VITESSES | | BASE DE CONCEPTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALES | SYMBOLE MINES | PUISS. FISC. (F) | DE POL. | CYL. (cm³) | Type Plaque | Type usine | PUISS. DIN (ch) | Nb. Rap. | Repere | F | D | A | B | DK | E | SF | I | NL | P | N | GB | S | CH | GR | D. T | IS | P.G | J | HK | TW |
| Police banalisée 1,4 l | N2 - A9 | 7 | US 83 | 1360 cm³ | KDY | TU 3 MZ | 75 | 5 | 2 CB 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 l | | | | | | TU 3 MCZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Police sérigraphiée 1,4 l | | | | | | TU 3MZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 i | | | | | | TU 3 MCZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### Version Diesel

| VÉHICULE | | | | | MOTEUR | | | | BOÎTE DE VITESSES | | BASE DE CONCEPTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALES | SYMBOLE MINES | PUISS. FISC. (F) | DE POL. | CYL. (cm³) | Type Plaque | Type usine | PUISS. DIN (ch) | Nb. Rap. | Repere | F | D | A | B | DK | E | SF | I | NL | P | N | GB | S | CH | GR | D. T | IS | P.G | J | HK | TW |
| REFLEX 1,9 D | N2 - C3 | 6 | CEE | 1905 cm³ | D9B | XU D9 A L | 71 | 5 | 20 CL 29* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,9 D | N2 - C5 | | US 87 | | DJZ | XU DA Y | 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| VÉHICULE | | | | | MOTEUR | | | | BOÎTE DE VITESSES | | BASE DE CONCEPTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALES | SYMBOLE MINES | PUISS. FISC. (F) | DE POL. | CYL. (cm³) | Type Plaque | Type usine | PUISS. DIN (ch) | Nb. Rap. | Repere | F | D | A | B | DK | E | SF | I | NL | P | N | GB | S | CH | GR | D. T | IS | P.G | J | HK | TW |
| AVANTAGE 1,9 D | N2 - C3 | 6 | CEE | 1905 cm³ | D9B | XU D9 A L | 71 | 5 | 20 CL 29* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,9 D | | | | | | | | 4 | 2 GZ 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,9 D | N2 - C5 | | US 87 | | DJZ | XU D9 Y | 65 | 5 | 20 CL 29* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Turbo D | N2 - F5 | | CEE | | D8A | XU D9 TE L | 92 | | 20 CL 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| VÉHICULE | | | | | MOTEUR | | | | BOÎTE DE VITESSES | | BASE DE CONCEPTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALES | SYMBOLE MINES | PUISS. FISC. (F) | DE POL. | CYL. (cm³) | Type Plaque | Type usine | PUISS. DIN (ch) | Nb. Rap. | Repere | F | D | A | B | DK | E | SF | I | NL | P | N | GB | S | CH | GR | D. T | IS | P.G | J | HK | TW |
| AURA 1,9 D | N2 - C3 | 6 | CEE | 1905 cm³ | D9B | XU D9 A L | 71 | 5 | 20 CL 29* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,9 D | | | | | | | | 4 | 2 GZ 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,9 D | N2 - C6 | | US 87 | | DJZ | XU D9 Y | 65 | 5 | 20 CL 29* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TURBO D | N2 - F5 | | CEE | | D8A | XU D9 TE L | 92 | | 20 CL 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TURBO D | N2 - C7 | | US 87 | | DHY | XU D9 TE Y | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| VÉHICULE | | | | | MOTEUR | | | | BOÎTE DE VITESSES | | BASE DE CONCEPTION | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALES | SYMBOLE MINES | PUISS. FISC. (F) | DE POL. | CYL. (cm³) | Type Plaque | Type usine | PUISS. DIN (ch) | Nb. Rap. | Repere | F | D | A | B | DK | E | SF | I | NL | P | N | GB | S | CH | GR | D. T | IS | P.G | J | HK | TW |
| Auto école 1,9 D | N2- C3 | 6 | CEE | 1905 cm³ | D9B | XU D9 A L | 71 | 5 | 20 CL 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Administration 1,9 D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entreprisable 1,9 D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* : 20 CL 45 si ABS

### Codification :

| EUROPE | | |
|---|---|---|
| **Base de conception** | | **Pays de distribution** |
| F | FRANCE | FRANCE |
| I | ITALIE | ITALIE |
| E | ESPAGNE | ESPAGNE - PORTUGAL (P) |
| B | BELGIQUE | BELGIQUE |
| CH | SUISSE | SUISSE, AUTRICHE (A), DANEMARK (DK), PAYS-BAS (NL), GRECE (GR) |
| D | ALLEMAGNE | ALLEMAGNE (D) |
| S | SUEDE | SUEDE - NORVÈGE (N) - FINLANDE (SF) |
| GB | GRANDE BRETAGNE | GRANDE BRETAGNE |

K = 15.04 = peu sévérisé

Z = US 83 = Normes sévérisées recouvrant la norme CEE applicable en EUROPE 31/12/92 ⊢→

L = CEE = Normes sévérisées 31/12/92 ⊢→
Essence = pot catalytique
Diesel = évolution de l'injection

Y = US 87 = Normes sévérisées suivants pays
Diesel = EGR et ou pot catalytique

| GRANDE EXPORTATION | | |
|---|---|---|
| **Base de conception** | | **Pays de distribution** |
| DT | DOM-TOM | DOM-TOM, TUNISIE, CHILI |
| PG | PAYS DU GOLFE | PAYS DU GOLFE |
| IS | ISRAEL | YOUGOSLAVIE |
| HK | HONG KONG D à D | HONG KONG, SINGAPOUR, MALTE CHYPRE, NOUVELLE ZELANDE |
| J | JAPON D à G | JAPON |
| J | JAPON D à D | JAPON |
| TW | TAIWAN | TAIWAN |

## 2. PARTICULARITÉS SPÉCIFIQUES A CHAQUE PAYS
*(par rapport à la définition FRANCE)*

| | PAYS DE DISTRIBUTION | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | D | A | B | DK | E | SF | I | NL | P | N | GB | S | CH | IS | Golf | TW | J | HK |
| ***Mécanique*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type moteur et pot catalytique (niveau de dépollution) | se reporter au tableau page 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Marquage du moteur à froid | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clapet anti-fuites carburant en cas de retournement | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Canister + réservoir sulphoné | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Colliers sur les canalisations de dégazage de carburant | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Liquide de refroidissement - 37 ° C | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Catalyseur d'oxydation pour XUDA/Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pneumatiques 185/60R14MXV2 ( XU7 JP, XUD9TE, TT) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***Électricité*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Projecteurs blancs (--> 31/12/92) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Projecteurs doubles à surfaces complexes | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Correction de l'assiette des projecteurs depuis l'habitacle | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rappels de clignotants sur ailes avant | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipement électrique "pays froid" | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipement électrique "pays grand froid" | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capteur et témoin de surchauffe du catalyseur | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bruiteur de survitesse | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Feux de stop surélevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Feux diurnes (Codes permanents) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIM-DIP (Codes atténués) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Option auto radio avec système ARI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Témoins de ceinture de sécurité | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Allume cigare alimenté en + accessoire | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pack Froid de série | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brouillard AR fonctionnant avec feux de croisement et route | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***Carrosserie*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baguettes latérales sur version REFLEX | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Crochet de sécurité du berceau de la roue de secours | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Support intermédiaire de plaque de police | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ceinture de sécurité AR ventrale | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sangle et crochet dans le coffre pour boîte à pharmacie | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Miroir de courtoisie côté passager occultable | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plaque de conformité sur pied milieu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Portes renforcées | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rétroviseur conducteur à miroir plan | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planche de bord thermogainée en REFLEX | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Direction à droite | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bloqueurs de ceintures sécurité AV | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Marquage à froid | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(*) : Disponible en 01/93.





## 3. TABLEAU DES OPTIONS

| | Reflex | Avantage | Aura | Volcane | 1.1 / 1.1 i | 1.4 / 1.4 i | 1.6 i | 1.8 i | 2.0 i | 1,9 D | Tur.D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Direction assistée | – | O | O | S | | X | X | X | X | | |
| | O | O | S | – | | | | | | X | |
| | – | S | S | – | | | | | | | X |
| Frein ABS BOSCH 4 capteurs | O | O | O | O | | | X | X | X | X | X |
| BVA | – | O | O | O | | | X | X | X | X | |
| Jante alliage léger 13" | – | O | O | – | X | X | | | | X | |
| Jante alliage léger 14" | – | O | O | S | | | X | X | X | si ABS | X |
| Réfrigération | O | O | O | O | | X | X | X | X | X | X |
| Banquette AR (non coulissante, assise relevable) | S | – | – | – | | | | | | | |
| Banquette AR coulissante 2/3-1/3 (sans accoudoir) | O | S | – | – | | | | | | | |
| Banquette AR coulissante 2/3-1/3 (avec accoudoir) | – | – | S | O | | | | | | | |
| Banquette AR 2/3 -1/3 (non coulissante ; assise relevable) | – | O | O | S | | | | | | | |
| Toit ouvrant électrique | O | O | O | O | | | | | | | |
| Vitres teintées vertes + rideau pare soleil | O | O | S | S | | | | | | | |
| Essuie-glace AR intermittent | O | S | S | S | | | | | | | |
| Peinture métalisée | O | O | O | O | | | | | | | |
| Ceinture AR ventrale fixe | O | O | O | O | | | | | | | |
| Auto radio codé (Blaupunkt) Système Audio 1021 , 4 HP. | O | O | – | – | | | | | | | |
| Auto radio codé (Blaupunkt) Système Audio 2021 , 4 HP. | – | – | O | O | | | | | | | |
| Pack "électrique" | – | O | S | S | | | | | | | |
| Pack "froid" | – | O | O | O | | | | | | | |
| Pack "Cuir" | – | – | O | O | | | | | | | |

## 4. FAITS MARQUANTS DE L'ANNNÉE MODÈLE 1993

- CITROËN ZX 3 portes. (Note spécifique)
- Nouvelles normes de dépollution pour les pays de la CEE (-- > 31/12/92)
  - Essence : Disparition du carburateur au profit de l'injection avec pot catalytique, et montage d'un canister.
  - Diesel : Évolution de l'équipement d'injection.
- Nouvelles motorisations :
  - 1360 cm³ : KDX (TU3MC) — Injection Monopoint (avec catalyseur)
  - 1761 cm³ : LFZ (XU7JP) — Injection Multipoint (avec catalyseur)
  - 1998 cm³ : RFX (XU10J2C) — Injection Multipoint (avec catalyseur)
  - 1905 cm³ : D9B (XUD9TE/L) — Turbo Diesel
  - 1905 cm³ : DHY (XUD9TE/Y) — Turbo Diesel (avec catalyseur)
- Extension de l'ABS sur tous types. (sauf motorisation TU)
- Extension de la direction assistée sur les moteurs TU injection.
- Proposition d'une banquette 2/3-1/3 rabattable.
- Proposition d'une barre anti-devers sur le corps d'amortisseur.
- Accrochage de la barre anti-devers sur le corps d'amortisseur.
- Nouveau bouchon de réservoir de carburant (voir page 16)

# 1. MOTEURS

## 1.1. Caractéristiques

### 1.1.1. Moteurs TU (1124 cm³ et 1360 cm³)

| Type moteur | H1A (TU1 K) | K2D (TU3 2K) | HDZ (TU1M Z) | HDY (TU1M Z) | KDY (TU3M Z) | KDX (TU3MC Z) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cylindrée | 1124 cm³ | 1360 cm³ | 1124 cm³ | | 1360 cm³ | |
| Alésage/Course | 72/69 mm | 75/77 mm | 72/69 mm | | 75/77 mm | |
| Rapport volumétrique | 9,4 /1 | 9,3/1 | 9,4/1 | 9,1/1 | 9,3/1 | |
| Puissance CEE (DIN) | 44,1 KW (60 ch) à 5800 tr/mn | 55 KW (75 ch) | 44,1 KW (60 ch) à 6200 tr/mn | 40 KW (55 ch) à 6200 tr/mn | 55 KW (75 ch) à 6200 tr/mn | 55 KW (75 ch) à 5800 tr/mn |
| Couple maxi CEE (DIN) | 8,75 mdaN (9,1 mkg) à 3200 tr/mn | 11,4 mdaN (11,8 mkg) à 3800 tr/mn | 8,75 mdaN (9,1 mkg) à 3800 tr/mn | | 10,9 mdaN (11,3 mkg) à 4000 tr/mn | 11,11 mdaN (11,5 mkg) à 3400 tr/mn |
| Normes de dépollution | 15-04 (K) | | US 83 (Z) et CEE (L) | | | |
| Carburant | | | | | | |
| sans plomb RON 95 | oui | | oui | | | |
| sans plomb RON 98 | oui | | oui | | | |
| super carburant RON 97 | oui | | non | | | |
| Pot catalytique | non | | oui | | | |
| Système d'alimentation | Carburateur | | Injection monopoint | | | |
| Fournisseur | SOLEX | | BOSCH | | | |
| Type | 32 PBISA 16 rep.411 | 32/34 Z2 rep.528 | A 2.2 | | | MA 3.0 |

### 1.1.2. Moteurs XU (1580 cm³, 1761 cm³, 1905 cm³ et 1998 cm³)

3 Portes

| Type moteur | B4A (MU5M 4K) | BDY (XU5M 4Z) | LFZ (XU7 JPZ) | D6E (XU9JA K) | DKZ (XU9JA Z) | RFX (XU10J2C Z) | RFY (XU10J4D Z) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cylindrée | 1580 cm³ | | 1761 cm³ | 1905 cm³ | | 1998 cm³ | 1998 cm³ |
| Alésage/Course | 83/73 mm | | 83/81,4 mm | 83/88 mm | | 86/86 mm | |
| Rapport volumétrique | 8,95/1 | | 9,25/1 | 9,2/1 | | 9,5/1 | 10,4/1 |
| Puissance CEE (DIN) | 65 KW (89ch) à 6400 tr/mn | | 74 KW (103ch) à 6000 tr/mn | 93,5 KW (130ch) à 6000 tr/mn | 88 KW (122ch) | 89 KW (123ch) à 5750 tr/mn | 11,6 KW (155ch) à 6500 tr/mn |
| Couple maxi CEE (DIN) | 12,8 mdaN (13,5 mkg) à 3000 tr/mn | | 15,3 mdaN (15,6 mkg) à 3000 tr/mn | 16,1 mdaN (16,3 mkg) à 3250 tr/mn | 15 mdaN (15,6 mkg) à 3000 tr/mn | 17,6 mdaN (1 mkg) à 2750 tr/mn | 18,25 mdaN (19mkg) à 3500 tr/mn |
| Normes de dépollution | US 83 (Z) ET CEE (L) | | | 15-04 (K) | US 83 (Z) ET CEE (L) | | |
| Carburant | | | | | | | |
| sans plomb RON 95 | oui | | | oui | | | |
| sans plomb RON 98 | oui | | | oui | | | |
| super carburant RON 97 | oui | oui | | oui | non | | |
| Pot catalytique | non | oui | | non | oui | | |
| Système d'alimentation | Injection monopoint | | Injection multipoint | | | | |
| Fournisseur | MMBCM (Magneti Marelli) | | BOSCH | | | MMBCM | BOSCH |
| Type | G6 - 12 | G6 - 10 | MP5.1 | MP3.1 | M1.3 | 8P.20 | MP3.2 |

### 1.1.3. Moteurs XUD (1905 cm³)

| Type moteur | D9B (XUD9A L) | DJZ (XUD9 Y) | D8A (XUD9TE L) | DHY (XUD9TE Y) |
|---|---|---|---|---|
| Cylindrée | 1905 cm³ | | 1905 cm³ | |
| Alésage/Course | 83/88mm | | 83/88 mm | |
| Rapport volumétrique | 23/1 | 23,5/1 | 21,8/1 | |
| Puissance CEE (DIN) | 51 KW (71ch) à 4600 tr/mn | 47 KW (65ch) | 67,5 KW (92ch) à 4000 tr/mn | 66 KW (90ch) |
| Couple maxi CEE (DIN) | 12 mdaN (12,5 mkg) à 2000 tr/mn | 11,8 mdaN (12,2 mkg) | 19,6 mdaN (20,5 mkg) à 2250 tr/mn | 19,6 mdaN (20,5 mkg) |
| Normes de dépollution | CEE (L) | US 83 (Y) | CEE (L) | US 83 (Y) |
| Carburant | Gazole | | Gazole | |
| EGR | non | oui | non | oui |
| Pot catalytique | non | option | non | option |
| Système d'alimentation | Injection indirecte | | | |
| Pompe LUCAS BOSCH | 3B980- A XUD101 VER 425/1-XUD201 | VER 426-518 | VER 445-XUD 203 | |
| Turbocompresseur | | | KKK K14 | |
| Echangeur | | | Air-Air | |

Nouvelles motorisations



## 1.2. Évolutions

### 1.2.1. Motorisations Essence

**Moteur TU**

**1124 cm³ :** Le moteur HDZ (TU1 M/Z) Injection monopoint BOSCH A2.2 équipé d'un pot catalytique remplace progressivement le moteur H1A (TU1 K) à carburateur (sauf pour certains pays voir pages 2 et 3).
Pour l'Autriche diminution de la puissance (55 ch au lieu de 60 ch).

**1360 cm³ :** Le moteur KDY (TU3 M/Z) Injection monopoint BOSCH A2.2 équipé d'un pot catalytique remplace progressivement le moteur K2D (TU3 2K) à carburateur (sauf pour certains pays voir pages 2 et 3).

**1360 cm³ :** Le nouveau moteur KDX (TU3MC/Z) Injection monopoint BOSCH MA3.1 équipé d'un pot catalytique sera monté en parallèle avec le moteur KDY (TU3 M/Z) injection monopoint BOSCH A2.2.

Évolution du filtre à air PSA 7807 tous types (intégration du volume de résonateur).

**Moteur XU**

**1580 cm³ :** Le moteur B4A (XU5MK) est progressivement remplacé par le BDY équipé d'un pot catalytique. Évolution des calculateurs suite à la nouvelle loi d'arbre à cames. (*Voir Note Technique)*

**1761 cm³ :** Nouveau moteur LFZ (XU7 JP) injection monopoint. Le filtre à air est intégré au couvre culasse.

**1905 cm³ :** Extinction du moteur XU9JA, sauf en BVA.

**1998 cm³ :** Le moteur RFX (XU10J2CZ) se substitue aux motorisations XU9JAK et XU9JAZ sauf en BVA.

Montage sur tous les moteurs XU, de la cale de suspension boîte de vitesses idem diesel.
Suivant les pays de destination, montage d'un pré-filtre poussière du type cyclone, sur le col d'entrée d'air.

### 1.2.2. Motorisation diesel

**Atmosphérique**

**1905 cm³ :** Le moteur diesel D9B (XUD9A/L) diffère du précédent (XUDA9) par le montage de huit joints de queue de soupape et par l'évolution de l'équipement d'injection (*Voir pages 9 et 10*).
Évolution du thermocontact de motoventilateur et du thermostat :

Thermocontact :
- Ancien : 92°C - 97°C ; connecteur bleu, bague jaune.
- Nouveau : 88,5°C - 93,5°C ; connecteur bleu, bague orange.

Thermostat :
- Ancien : 89°C - 101°C.
- Nouveau : 83°C - 95°C.

**Turbo**

**1905 cm³ :** Nouveau moteur Turbo Diesel D8A (XUD9TE) équipé d'un échangeur Air/Air.

### 1.2.3. Pompe à essence

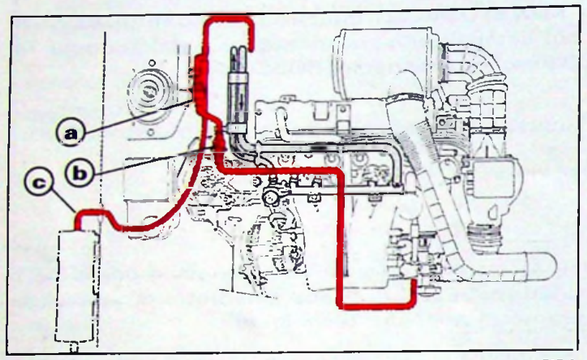
Possibilité d'avoir sur les injections monopoint, une pompe à essence moyenne pression (EKP10.2) ayant l'aspect d'une haute pression à la place de l'EKP.5.

| Application | Type | | Rep. sur couvercle | Principe de refoulement |
|---|---|---|---|---|
| Inj. Multipoint | Haute pression 3 bars | EKP.10 | flèche grise | Turbine + Rouleaux |
| Inj. Monopoint | Moyenne pression 1,2 bar | EKP.10.2 | adhésif rose | Rouleaux |
| | | EKP.5 | flèche orange | Turbine |

**Circuit canister**

Suivant les applications, il existe 3 types de branchement du circuit canister.

Type à 2 électrovannes (a et b) et 1 piquage sur canister (c).



F17-6

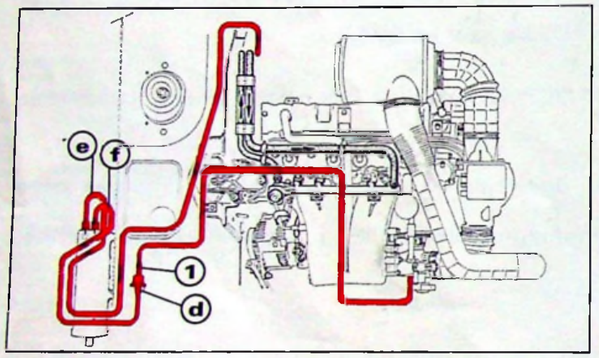
→I AM 93 Motorisations équipées de pot catalytique

- 1124 cm³ HDZ (TU1M Z)
- 1360 cm³ KDY (TU3M Z)
- 1580 cm³ BDY (XU5M Z)
- 1905 cm³ DKZ (XU9JA Z)

AM 93 I→

- 1360 cm³ KDY (TU3M Z)

Type à 1 électrovanne (d) et 2 piquages sur canister (e et f).



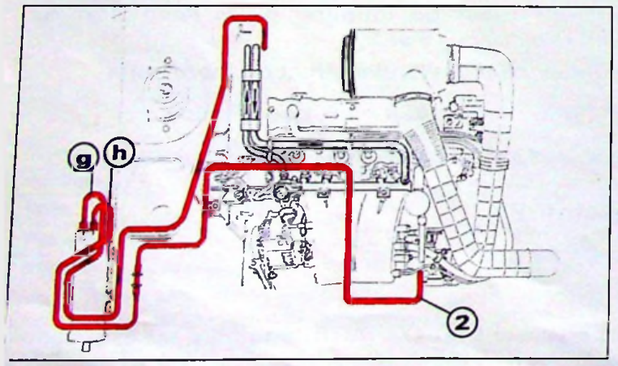
F17-29

AM 93 I→ Motorisations équipées de pot catalytique

- 1124 cm³ HDZ (TU1M Z)
- 1360 cm³ KDY (TU3M Z)
- 1580 cm³ BDY (XU5M Z)
- 1761 cm³ LFZ (XU7JP Z)
- 1905 cm³ DKZ (XU9JA Z)
- 1998 cm³ RFX (XU10J2C Z)

Calibrage de 0,9 mm en (1) pour JAPON

Type sans électrovanne et 2 piquages sur canister (g et h).



F17-31

AM 93 I→ Motorisations sans pot catalytique pour ARABIE SAOUDITE

- 1360 cm³ K2D (TU3 2K)
- 1580 cm³ B4A (XU5M K)
- 1905 cm³ DKZ (XU9JA K)

Calibrage de 0,9 mm en (2).





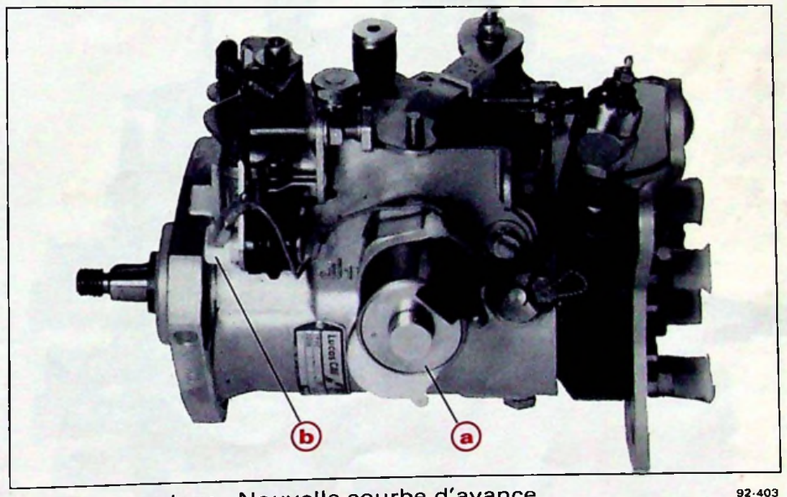
### 1.2.4. Injection diesel 1,9 D

Équipement LUCAS (ROTO ou CONDIESEL)

: Nouveautés

| | 1905 cm³ D9B | |
|---|---|---|
| | XUD9A/L AM93 I→ | XUD9A →I AM93 |
| Pompe | XUD 101 R ou (C) 844 3B980A | 057-DPC R ou (C) 844 3B830A |
| Porte-injecteurs | LCR 6735 201 D | LCR 6730 702 E |
| Injecteurs | RDN O SDC 6887 D | RDN O SDC 6751 E |
| Tarage | 125 bars | |
| Repère couleur sur porte-injecteur | rose + vert | |
| Calage de l'avance : | | |
| – statique (pige sur moteur) | valeur lue sur pompe | |
| – dynamique (800 tr/m à chaud) | 12,5° +/- 1° | 14,5° +/- 1° |
| Régime anti-calage (débit résiduel) avec | 900 tr/mn +/- 100 cale de 3 mm | 1500 tr/mn +/- 100 cale de 4 mm |
| Régime de ralenti | 800 tr/mn +/- 50 | 800 tr/mn +0/-50 |
| | Équipement climatisation (+ 50 tr/mn) Boîte automatique (+ 50 tr/mn) | |
| Régime de régulation à vide | 5150 tr/mn +/- 125 | |
| Régime de régulation en charge | 4600 tr/mn +/- 80 | |
| Régime de ralenti accéléré | 950 tr/mn +/- 50 | |

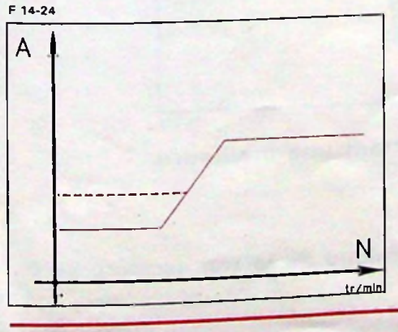
Le panachage entre ancienne et nouvelle définition des pompes et des injecteurs est **PROHIBÉ**.



92-403

- Nouveau calage– Nouvelle courbe d'avance
- Nouvelle loi de levée
- Adjonction d'un surcaleur (a).

F 14-24



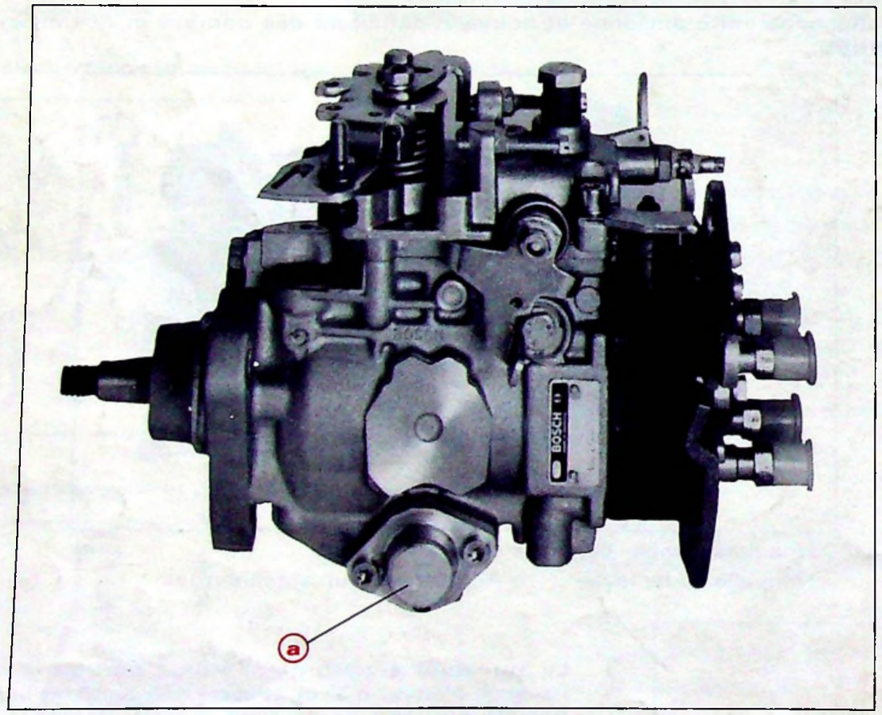

Le surcaleur électro-magnétique permet d'augmenter l'avance d'environ 3° en tout ou rien pendant la montée en température du moteur. Il est commandé par le contacteur (b) lié au levier de ralenti accéléré.

——— : Avance normale
- - - - : Effet du surcaleur

Équipement BOSCH

: Nouveautés

| | 1905 cm³ D9B | |
|---|---|---|
| | XUD9A/L AM93 I→ | XUD9A →I AM93 |
| Pompe Type | VE R 425/1 | VE R 425 |
| | XUD201 | |
| Porte injecteurs | KCA 17 S 42 | |
| Injecteurs | DNOSD 299 A | |
| Tarage (neuf) | 130 bars | |
| Repère couleur sur porte-injecteur | Argent | |
| Calage de l'avance : | | |
| – statique (pige sur moteur) | 1.07 mm/PMB pompe | |
| – dynamique (800 tr/mn à chaud) | 17.5° +/- 1° | |
| Régime anti-calage (débit résiduel) avec | 1250 tr/mn +/- 100 cale de 3 mm | ralenti + 20 à 50 tr/mn cale de 1 mm |
| Régime de ralenti | 800 tr/mn +/- 50 | 800 tr/mn + 0/- 50 |
| | Équipement climatisation (+ 50 tr/mn) Boîte automatique (+ 50 tr/mn) | |
| Régime de régulation à vide | 5150 tr/mn +/- 125 | |
| Régime de régulation en charge | 4600 tr/mn +/- 80 | |
| Régime de ralenti accéléré | 950 tr/mn +/- 50 | |




92-400

Adjonction d'un dispositif hydraulique (a) permettant une meilleure stabilité de l'avance (NLK).

---

*Sur les deux équipements, évolution du tarage du censeur thermique de ralenti accéléré 55°C. (au lieu de 47°C).*

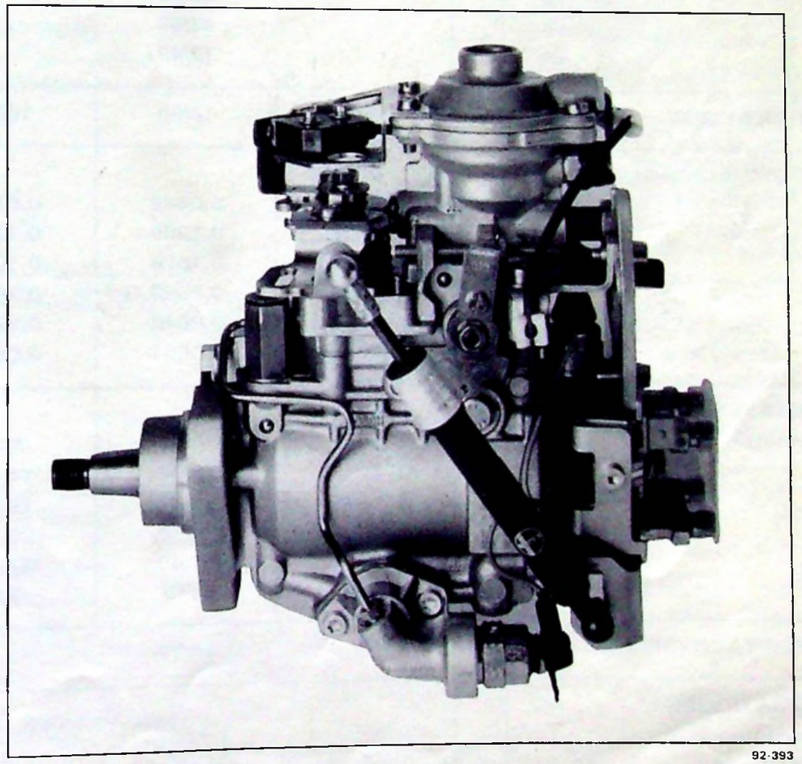




### 1.2.5. Injection 1,9 turbo diesel

Equipement BOSCH

| | 1905 cm3 D8A XUD9 TE/L | 1905 cm3 DHY XUD9 TE/Y |
|---|---|---|
| Pompe Type | VE R 445 XUD 203 | VE R 472 XUD 210 |
| Porte-injecteurs | KCA 17 S 42 | |
| Injecteurs | DNOSD 299 | |
| Tarage (neuf) | 175 bars | |
| Repère couleur sur porte-injecteur | Bleu | |
| Calage de l'avance : | | |
| – statique (pige sur moteur) | 0.66 mm/PMB pompe | |
| – dynamique (800 tr/mn à chaud) | 12,5° +/- 1° | |
| Régime anti-calage (débit résiduel) | Ralenti + 20 tr/mn à 50 tr/mn avec cale de 1 mm | |
| Régime de ralenti | 800 tr/mn +/- 50 Équipement climatisation (+ 50 tr/mn) | |
| Régime de régulation à vide | 5050 tr/mn +/- 125 | |
| Régime de régulation en charge | 4500 tr/mn +/- 80 | |
| Régime de ralenti accéléré | 950 tr/mn +/- 50 | |



92-393

**(Voir note technique spécifique)**

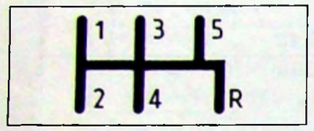
## 2. TRANSMISSIONS

### BOITE DE VITESSES MA.

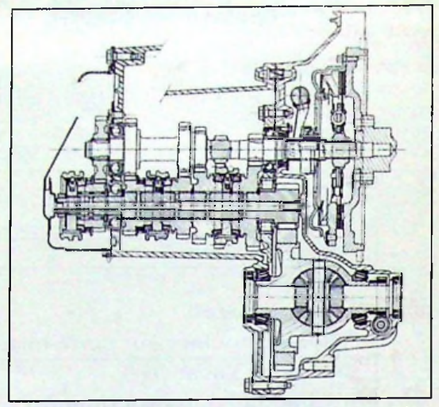
Capacité d'huile : 2 litres.

Qualité d'huile :

- TOTAL TRANSMISSION BV 75W/80W.
- Niveau tous les 60 000 KM.




BX 33-16



Z 33-2

| | 2 CB 62 | 2 CB 60 | | 2 CB 61 |
|---|---|---|---|---|
| | TU1 | | TU3 | |
| | HDZ ; HDY | H1A | KDY ; KDX | K2D |
| Rapport BV | | | | |
| 1 | 12/41 | | | |
| 2 | 21/38 | | | |
| 3 | 29/37 | | | |
| 4 | 40/39 | | | |
| 5 | 43/33 | | | |
| AR | 12/43 | | | |
| RAPPORT PONT | 13/59 | 14/60 | | 16/65 |
| RAPPORT AUX ROUES | | | | |
| 1 | 0,0644 | 0,0682 | | 0,0720 |
| 2 | 0,1217 | 0,1289 | | 0,1360 |
| 3 | 0,1729 | 0,1828 | | 0,1929 |
| 4 | 0,2259 | 0,2383 | | 0,2525 |
| 5 | 0,2871 | 0,3040 | | 0,3207 |
| AR | 0,7378 | 0,0651 | | 0,0687 |
| VITESSE A 1000 TR/MN (en Km/h) | | | | |
| 1 | 6,67 | 7,06 | | 7,45 |
| 2 | 12,59 | 13,34 | | 14,07 |
| 3 | 17,86 | 18,92 | | 19,96 |
| 4 | 23,38 | 24,76 | | 26,12 |
| 5 | 29,70 | 31,46 | | 33,18 |
| AR | 6,36 | 6,73 | | 7,1 |
| COUPLE TACHYMETRIQUE | 19/17 | | | |
| PNEUMATIQUES | | | | |
| Circonférence | 1,725 m | | | |
| Dimensions | 165/70R13 | | | |
| Profil ; Indices charge-vitesse | MXT-79T | | | |

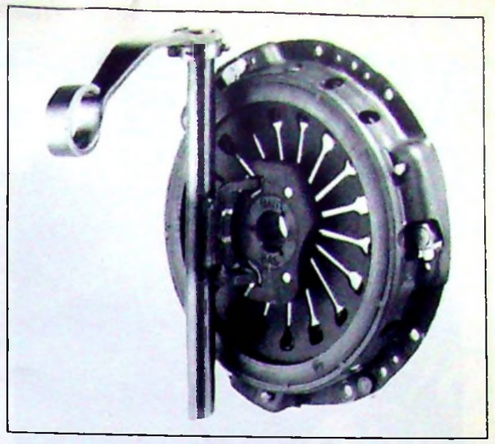




### EMBRAYAGE

Nouvel embrayage avec butée intégrée au mécanisme.

(Diminution de l'effort à la pédale)



92-422

### BOITE DE VITESSES BE3

Capacité d'huile : 1,9 litre.

Qualité d'huile :

- TOTAL TRANSMISSION BV 75W/80W
- Niveau tous les 60 000 KM.

| | CJ84 | CL34 | CJ85 | CL35 (K) | CL29 | CL45 | CL32(K) (G) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | XU5M | XU7JP | XU9JA | XU10J2 | XUD9 | XUD9 (ABS) | XUD9TE |
| | B4A/BDY | LFZ | DE6/DKZ | RFX | D9B/DJZ | D9B/DJZ | D8A/DHY |
| Rapport BV | | | | | | | |
| 1 | 11/38 | | 13/38 | 11/38 | 11/38 | | 11/38 |
| 2 | 20/37 | | 20/37 | 20/37 | 20/37 | | 20/37 |
| 3 | 25/34 | | 25/34 | 25/34 | 25/32 | | 27/31 |
| 4 | 29/31 | | 29/31 | 29/31 | 32/31 | | 35/29 |
| 5 | 27/32 | | 37/32 | 37/32 | 37/28 | | 38/25 |
| AR | 12/40 | | 12/40 | 12/40 | 12/40 | | 12/40 |
| RAPPORT PONT | 16/61 | 17/59 | 16/61 | 17/61 | 16/59 | 16/61 | 16/63 |
| RAPPORT AUX ROUES | | | | | | | |
| 1 | 0,0759 | 0,0834 | 0,0897 | 0,0807 | 0,0785 | 0,0759 | 0,0735 |
| 2 | 0,1418 | 0,1557 | 0,1418 | 0,1506 | 0,1466 | 0,1418 | 0,1373 |
| 3 | 0,1929 | 0,2119 | 0,1929 | 0,2049 | 0,2119 | 0,2049 | 0,2212 |
| 4 | 0,2454 | 0,2695 | 0,2454 | 0,3506 | 0,2799 | 0,2708 | 0,3065 |
| 5 | 0,3033 | 0,3332 | 0,3033 | 0,3222 | 0,3584 | 0,3466 | 0,2860 |
| AR | 0,0787 | 0,0864 | 0,0787 | 0,0836 | 0,0814 | 0,0787 | 0,0762 |
| VITESSE A 1000 TR/MN (en Km/h) | | | | | | | |
| 1 | 8,01 | 8,8 | 9,47 | 8,51 | 8,12 | 8,01 | 7,75 |
| 2 | 14,96 | 16,44 | 14,96 | 15,9 | 15,16 | 14,96 | 14,49 |
| 3 | 20,35 | 22,36 | 20,35 | 21,62 | 21,91 | 21,63 | 23,55 |
| 4 | 25,89 | 28,45 | 25,89 | 27,51 | 28,96 | 28,57 | 32,35 |
| 5 | 32,01 | 35,17 | 32,01 | 34,01 | 37,07 | 36,58 | 40,75 |
| AR | 8,3 | 9,12 | 8,3 | 8,82 | 8,41 | 8,3 | 8,04 |
| COUPLE TACHYMETRIQUE | 19/17 | | | | 22/20 | 19/17 | |
| PNEUMATIQUES | | | | | | | |
| Circonférence | 1,760 m | | 1,760 m | | 1,725 m | 1,760 m | |
| Dimensions | 175/65 R14 | | 185/60R14 | | 165/70R13 | 175/65R14 | |
| Profil ; Indices charge-vitesse | MXT-82T | | MXV2-82H | | MXT-79T | MXT-82T | |

(K )= Carbo profonde (G) = Grenaillage

### COMMANDES DE VITESSES

Amélioration de la filtration des vibrations de la commande de BV.

- Bielette de réaction avec un moyeu caoutchouc.
- Augmentation de l'épaisseur du pontet de réaction sur BV (4 mm au lieu de 3).

Ces nouvelles pièces remplacent les anciennes.

## 3. SUSPENSION - DIRECTION - FREINS - ROUES

**Liaison au sol :**

Évolution sur toutes motorisations, (y compris sur XU9JA) de l'accrochage de la barre anti-devers AV.

(*Voir Note Technique*)

**Roue :**

Sur motorisation diesel atmosphérique, l'option ABS implique le montage des roues de 14 pouces (*au lieu de 13 pouces*) avec 5 pneus de 175/65 R14 MXT 82T.

**Direction :**

- Évolution des flexibles sortie pompe, afin de limiter le bruit à fond de braquage (augmentation du volume dilatable).
- Extension de l'option direction assistée sur les véhicules équipés du moteur KDX (TU3MC Z idem 1,6 i ou diesel).
- Sur véhicule CITROËN ZX 1,9 D, l'option ABS implique la direction assistée de série.

**Freins :**

- Extension de l'option ABS 4 capteurs BOSCH sur toutes les motorisations (sauf TU). Cette option implique le montage des freins à disque à l'arrière, et sur les diesel atmosphériques des roues de 14 pouces (*au lieu de13 pouces)* + la direction assistée.

**RÉPARTITION DE L'ÉQUIPEMENT DE FREINAGE.**

| TYPE VÉHICULE | | FREINS AVANT | | | FREINS ARRIERE | | LIMITATION | ASSISTANCE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MOTORISATION | ABS BOSCH | DISQUES | ETRIERS | PLAQUETTES SANS AMIANTE | PLATEAUX/ ETRIERS | GARNITURES SANS AMIANTE | REPARTITEUR | AMPLI + M.C |
| TU1/TU1M/TU3 TU3M/TU3.2 XUD9A | sans | 247 ép.10 pleins 4vis/108 | BENDIX série IV Décalés diam.48 | JURID 519 Décalées | BENDIX/GIRLING Tambour 180 x 30 CICR 20,6 | ABEX 325 ENERGIT 558 | CICR Coupure 25 b Pente 0,25 | 8" rapp. 3,45 M/C diam. 20,6 rapp. pédale 4,02 |
| XUD9A | | | GIRLING J48 diam.48 | JURID 519 | | | | |
| XU5M/XU7JP XUD9TE | | 247 ép.20,4 ventilés 4vis/108 | GIRLING 14CJN48 diam.48 | JURID 519 | | | | |
| XU9JA XU10J2 | | | | | BENDIX série IV diam.30 disque 247 ép.8 (pleins) | JURID 519 | 2 comp. fixes Coupure 25 b Pente 0,20 | |
| XU9JA/XU5M XUD9TE/XU10J2 XUD9A/XU7JP | avec | | | | | | | 9" rapp. 4 CMR M/C diam. 22,2 rapp. pédale 4,02 |





## 1. ÉVOLUTIONS GÉNÉRALES

Nouveau boîtier BITRON, permettant le post refroidissement (les motoventilateurs peuvent tourner après la coupure du contact) voir Note Technique ZX 13 n°1 implique nouveaux faisceaux de planche de bord et de buse de ventilation.

Montage de phares à lumière blanche, pour tous pays à partir du 1er janvier 1993 : feux de croisement, de route et de brouillard. Sauf pour le JAPON, les projecteurs antibrouillard restent en lumière jaune).

Nouvelle pompe de lave-glace qui comprend deux sorties (AV et AR ; type Bi-directionnel). (Nouveau faisceau).

Sur le faisceau habitacle, inversion de l'alimentation des HP gauche sans incidence sur le branchement de l'autoradio et des HP. (Synchronisation avec le HP droit pour une meilleure répartition spaciale des graves).

| | PORTE AV Gauche | PORTE AR Gauche |
|---|---|---|
| Haut-parleur AV (+) | 14N4 V-J devient 14N1 V-J | 14N7 V-N devient 14N4 V-N |
| Haut-parleur AV (-) | 14N1 V-G devient 14N4 V-G | 14N4 V devient 10N7 V |

### Tableau des fusibles

| FUSIBLES N° | Calibre | Couleur | ORGANES PROTÉGÉS |
|---|---|---|---|
| 1 | 30A | Vert | - Pulseur d'air ou bobine relais pulseur (Pays froid)<br>- Relais réfrigération*<br>- Rétroviseur droit*<br>- Lave-phare* |
| 2 | 25A | Blanc | - Essuie lave-vitre AV et AR<br>- Voyant de charge et usure de frein<br>- Voyant de mini carburant (sauf niv.B)<br>- Feux de stop<br>- Radio et oubli d'éclairage<br>- Afficheur BVA* |
| 3 | 10A | Rouge | - Relais de motoventilateur*<br>- Relais de lunette AR chauffante<br>- Relais de lève-vitre avant*, Toit ouvrant*<br>- Feux de direction (Clignotant) |
| 4 | 25A | Blanc | - Verrouillage des portes |
| 5 | 25A | Blanc | - Lunette arrière chauffante<br>- Rétroviseur chauffant* |
| 6 | 10A | Rouge | - Feux de détresse |
| 7 | 10A | Rouge | - Rhéostat* et éclairage tableau<br>- Indications tableau de bord (sauf fusible N°2)<br>- Feux de recul<br>- Feux diurnes*<br>- Compte-tours*<br>- Bloc ABS*<br>- Post chauffage* (diesel) |
| 8 | 20A | Jaune | - Récepteur de Cde de verrouillage à distance<br>- Éclaireur de coffre, plafonnier(s)<br>- Montre, radio, allume-cigare |
| 9 | 30A | Vert | - Réalimentation de lève-vitre avant*, Toit ouvrant*<br>- Lecteur de carte (spot) |
| 10 | 20A | Jaune | - Avertisseur |
| 11 | 5A | Marron | - Feu de brouillard AR et voyant |

| FUSIBLES N° | Calibre | Couleur | ORGANES PROTÉGÉS |
|---|---|---|---|
| 12 | 5A | Marron | - Lanterne AV et AR droit<br>- Éclaireurs des interrupteurs, cendrier, radio<br>- Relais des projecteurs antibrouillard<br>- Oubli d'éclairage |
| 13 | 5A | Marron | - Lanternes AV et AR gauche<br>- Éclaireur de plaque de police<br>- Voyant de lanterne |

### BOÎTIER D'ALIMENTATION

| FUSIBLES N° | Calibre | Couleur | ORGANES PROTÉGÉS |
|---|---|---|---|
| 1 | 15A | Bleu | - Projecteurs anti-brouillard AV |
| 2 | 30A | Vert | - Air conditionné (réfrigéré)* ou pulseur d'air. (Pays froid) |
| | 5A ou | Marron | - Relais de motoventilateur* (Moteur 1124 ou 1360) |
| 3 | 30A | Vert | - Motoventilateur (2)* |
| 4 | 30A | Vert | - Motoventilateur |
| 5 | | | "Libre" |
| 6 | | | "Libre" |

* Selon équipement

## 1. ÉVOLUTIONS GÉNÉRALES

**Marquage n° de chassis :**
Déplacement de la zone de marquage du numéro de chassis : sur la doublure d'aile, au lieu du tablier.

**Porte :**
Renforts supplémentaires dans les portes sur les versions pays du golfe et de l'Allemagne.
Nouvelles charnières de portes (*voir note technique spécifique).*

**Bloc de chauffage :**
Suivant les pays de destination, les blocs de chauffage sont équipés d'un volet fermant l'entrée d'air extérieur.

**Toit ouvrant :**
Erratum : NT ZX 14 (n°5) page 10, dans le schéma électrique :
– Lire 325 au lieu de 324 et 324 au lieu de 325

**Bouchon de réservoir :**
Évolution du bouchon de réservoir et de la goulotte de remplissage, afin d'accepter les pistolets avec récupérateur de vapeur de carburant.
Le montage d'un ancien bouchon de réservoir sur une nouvelle goulotte est **INTERDIT** (*Absence de mise à l'air libre).*

**Goulotte de remplissage :**
Sur les versions essence, étranglement de la goulotte pour accepter uniquement les pistolets des distributeurs de carburant sans plomb.

## 2. REVÊTEMENTS

### 2.1. Teintes carrosserie/boucliers

| TEINTES CAISSES | | | TEINTES DE BOUCLIERS | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | REFLEX | AVANTAGE | AURA | VOLCANE |
| **Teintes nouvelles :** | | | | | | |
| Bleu SIDERAL | (3) | ENT | – | Gris FZL | Gris FZL | – |
| Gris QUARTZ | (3) | ECY | – | Gris FZQ | Gris FZL | – |
| Vert MER | (2) | ESA | – | Gris FZL | Gris FZL | – |
| **Teintes maintenues :** | | | | | | |
| Blanc MEIJE | (1) | EWT | Blanc FWT | Gris FZQ | Gris FZL | Peint + Rouge FJU |
| Bleu SAPHIR verni | (2) | ENU | Bleu FNU | Gris FZL | Gris FZL | – |
| Bleu SIRENE | (3) | EPN | – | Gris FZQ | Gris FZL | – |
| Gris DOLMEN | (3) | ETB | Gris FZQ | Gris FZQ | Gris FZL | – |
| Gris GABION | (3) | ERZ | – | Gris FZL | Gris FZL | – |
| Gris SILEX | (3) | ETW | – | Gris FZL | Gris FZL | Peint + Rouge FJU |
| Noir VERNI | (2) | EXY | Gris FZL | Gris FZL | Gris FZL | Peint + Rouge FJU |
| Rouge FURIO | (1) | EJX | Rouge FJX | Gris FZL | Gris FZL | Peint + FZL |
| Rouge OPERA verni | (3) | EKV | – | Gris FZL | Gris FZL | – |
| Sable PHENICIEN | (3) | ECZ | – | Gris FZL | Gris FZL | – |
| Vert TRITON | (3) | ERT | – | Gris FZL | Gris FZL | – |
| **Teintes supprimées :** | | | | | | |
| Bleu MEMPHIS | (3) | EMQ | – | Gris FZQ | Gris FZL | – |
| Gris CRISTAL | (3) | ETP | – | Gris FZQ | Gris FZL | – |

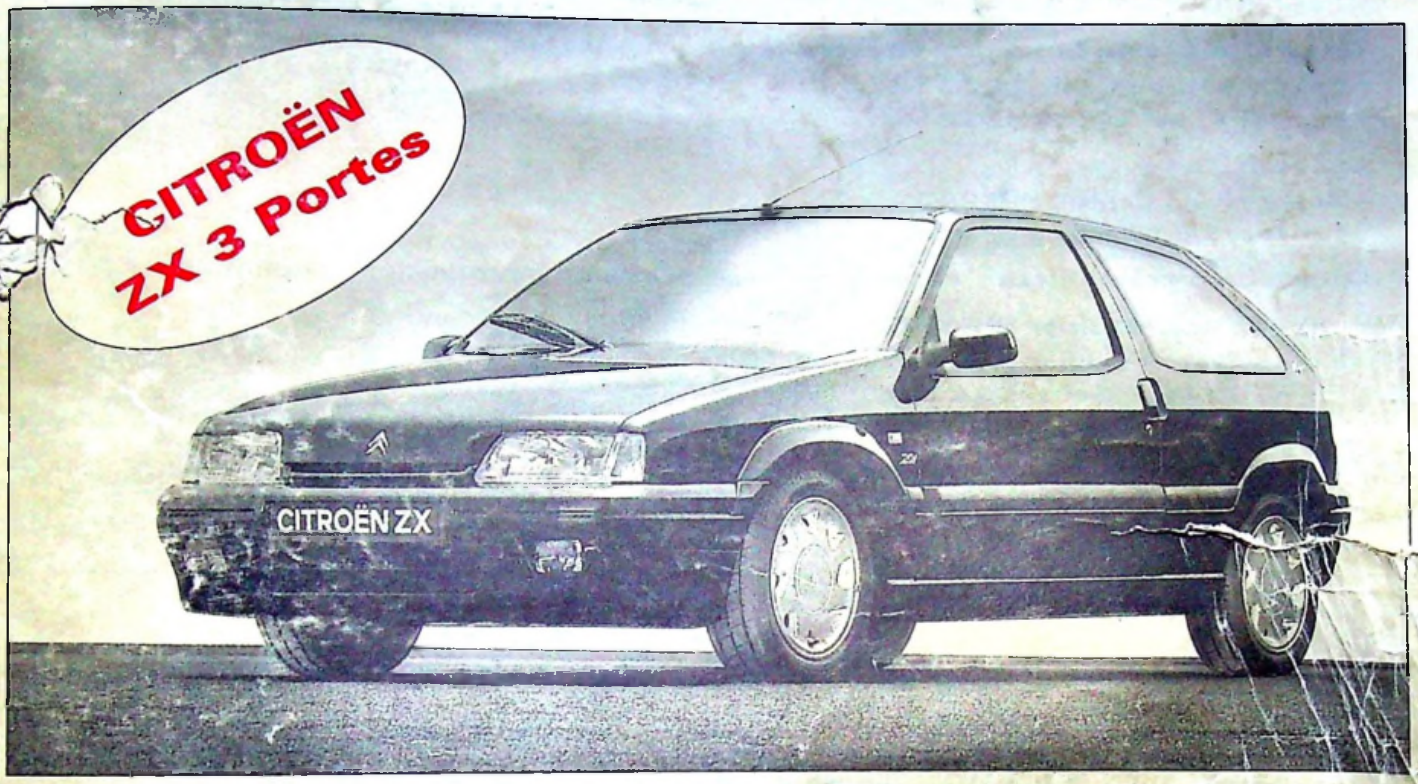
(1) Peinture opaque. (2) Peinture Opaque Vernie. (3) Peinture Métallisée Vernie.

**Habillage intérieur :** Le jonc coloré sur ZX Reflex devient bleu au lieu de jaune.

| | | |
|---|---|---|
| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | **NOTE TECHNIQUE** | **ZX 0** |
| APPLICATION :<br>**TOUS PAYS** | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX 3 PORTES**<br>**Caractéristiques** | **N° 5** |
| DIFFUSION :<br>**TOUS PAYS** | | Le 15 Septembre 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | |

1632

Depuis **Septembre 1992** commercialisation de la gamme des véhicules **CITROËN ZX 3 PORTES**




## SOMMAIRE


**GÉNÉRALITÉS** — Pages

1. DESCRIPTION DES CITROËN ZX 3 PORTES ..... 2
2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ..... 3
3. PAYS DE DISTRIBUTION ..... 5
4. TABLEAU DES OPTIONS ..... 7

**MÉCANIQUE**

1. MOTEURS
   1.1. Caractéristiques ..... 8
2. TRANSMISSIONS
   2.1. Embrayage ..... 11
   2.2. Commande de vitesse ..... 12
   2.3. Boîte de vitesses ..... 13
   2.4. Arbres de transmission ..... 15
3. SUSPENSION - DIRECTION - FREINS - ROUES
   3.1. Essieu avant ..... 16
   3.2. Essieu arrière ..... 18
   3.3. Contrôle des essieux ..... 19
   3.4. Direction ..... 20
   3.5. Roues ..... 21
   3.6. Freinage ..... 22

**ÉLECTRICITÉ**

1. DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT ..... 24
2. ALARME ..... 25

**CARROSSERIE**

1. ÉLÉMENTS DE CARROSSERIE ..... 27
2. REVÊTEMENTS
   2.1. Teintes boucliers-carrosserie ..... 28

| Niveau de finition | A | B | A | B | B | C | Entreprise Essence | | Entreprise Diesel | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Types Mines** | N2 - C4 | | N2- C6 | | N2 - F4 | N2 - C8 | N2 - E1 | N2 - E2 | N2 - C4T ; N2 - E9 | N2 - D8 |
| **Puissance administrative (France)** | 6 CV | | 6 CV | | 6 CV | 6 CV | 6 CV | 7 CV | 6 CV | 6 CV |
| **Moteur :** Cylindrée | 1905 cm³ | | 1905 cm³ | | 1905 cm³ | 1905 cm³ | 1360 cm³ | 1360 cm³ | 1905 cm³ | 1905 cm³ |
| Puissance CEE + DIN | 51 KW - 71 ch | | 47 KW - 65 ch | | 67,5 KW - 92 ch | 66 KW - 90ch | 55 KW - 75 ch | 55 KW - 75 ch | 51 KW - 71 ch | 47 KW - 665 ch |
| Type : Plaque moteur + Etude | D9B - XUD9A/L | | DJZ - XUD9/Y | | D8A - XUD9TE/Y | DHY - XUD9TE/Y | K2D - TU3.2K | KDY-TU3M/L.Z I KDX-TU3MC/C.Z | D9B - XUD9A/L | DJZ - XUD9/Y |
| **Boîte de vitesses** | 5 | | 5 | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Type | BE3 | | BE3 | | BE3 | BE3 | MA | MA | BE3 | BE3 |
| **Normes de dépollution** | CEE 93 | | US 87 | | CEE 93 | US 87 | R. 15 - 04 | CEE 93/US 83 | CEE 93 | US 87 |
| **Carburant** Sans Pomb RON 95 | NON | | | | NON | | | OUI | NON | |
| Sans Plomb RON 98 | NON | | | | NON | | | OUI | NON | |
| Avec Plomb RON 95 à 97 | NON | | | | NON | | OUI | NON | NON | |
| Gazole | OUI | | | | OUI | | | NON | OUI | |
| **Dimensions :** | | | | | | | | | | |
| Empattement (a) | 2,540 m | | | | 2,540 m | | 2,540 m | | 2,540 m | |
| Voie avant (b) | 1,414 m | | | | 1,422 m | | 1,414 m | | 1,414 m | |
| Voie arrière (c) | 1,407 m | | | | 1,415 m | | 1,407 m | | 1,407 m | |
| Longueur hors tout (d) | 4,071 m | | | | 4,071 m | | 4,071 m | | 4,071 m | |
| Largeur hors tout(e) | 1,702 m | | | | 1,702 m | | 1,688 m | | 1,702 m | |
| Porte à faux avant (f) charge ISO | 0,853 m | | | | 0,853 m | | 0,849 m | | 0,849 m | |
| Porte à faux arrière (g) charge ISO | 0,676 m | | | | 0,678 m | | 0,682 m | | 0,682 m | |
| Hauteur en ordre de marche (h) | 1,397 m | | | | 1,405 m | | 1,359 m | | 1,397 m | |
| Garde au sol (en charge) (i) | 0,119 m | | | | 0,126 m | | 0,114 m | | 0,119 m | |
| Pente limite de démarrage (au PTR) | 12 % | | | | 12 % | | 12 % | | 12 % | |
| Volume du coffre | 351 dm³ | | | | 338 dm³ | | 1400 dm³ | | 1400 dm³ | |
| Volume du coffre (Banquette rabattue) | 791 dm³ | | | | 822 dm³ | | - | | - | |
| Surface vitrée totale (tolé/vitré) | 3,10 m² | | | | 3,10 m² | | 2,42/3,10 m² | | 2,42/3,10 m² | |
| **Poids :** | | | | | | | | | | |
| Poids à vide en ordre de marche | 1024 kg | | | | 1087 kg | 1020 kg | 935 kg | 955 kg | 1020 kg | 1024 kg |
| – Sur l'essieu avant | 632 kg | | | | 683 kg | 643 kg | 559 kg | 581 kg | 643 kg | 632 kg |
| – Sur l'essieu arrière | 392 kg | | | | 404 kg | 377 kg | 376 kg | 374 kg | 377 kg | 392 kg |
| Poids total autorisé en charge | 1560 kg | | | | 1580 kg | 1505 kg | 1420 kg | 1440 kg | 1505 kg | 1560 kg |
| – Sur l'avant (Maxi) | 850 kg | | | | 870 kg | 850 kg | 790 kg | 790 kg | 850 kg | 850 kg |
| – Sur l'arrière (Maxi) | 760 kg | | | | 760 kg | 760 kg | 760 kg | 760 kg | 760 kg | 760 kg |
| Poids total roulant autorisé | 2560 kg | | | | 2680 kg | 2505 kg | 2420 kg | 2440 kg | 2505 kg | 2560 kg |
| Poids maxi remorquable (sans frein) | 510 kg | | | | 540 kg | 510 kg | 465 kg | 475 kg | 510 kg | |
| Poids maxi remorquable (avec freins) | 1000 kg | | | | 1100 kg | 1000 kg | 1000 kg | | 1000 kg | |
| Poids maxi sur flèche | 70 kg | | | | 70 kg | | 70 kg | | 70 kg | |
| Poids maxi sur galerie | 75 kg | | | | 75 kg | | 75 kg | | 75 kg | |
| **Performances :** (DIN : 1/2 charge) | | | | | | | | | | |
| – 0 à 400 m | | | 20,9 s | | 18,2 s | | 19 s | | | |
| – 0 à 1000 m | | | 38,9 s | | 34 s | | 35,5 s | | | |
| – 0 à 100 km/h | | | 18,5 s | | 12 s | | 17,7 s | | | |
| – Vitesse maximum | 167 km/h | | 161 km/h | | 185 km/h | 183 km/h | 172 km/h | | 167 km/h | 161 km/h |
| – CX | 0,32 | | | | 0,32 | | 0,32 | | 0,32 | |
| – CX S (m2) | 1,95 - 0,62 | | | | 1,95 - 0,62 | | 1,95 - 0,62 | | 1,95 - 0,62 | |
| **Consommation de carburant :** (en litres aux 100 km) | | | | | | | | | | |
| – A 90 km/h | 4,4 litres | | | | 4,3 litres | 4,5 litres | 5,3 litres | 5,4 litres | 4,4 litres | |
| – A 120 km/h | 5,9 litres | | | | 6,2 litres | 6,5 litres | 6,8 litres | 7,1 litres | 5,9 litres | |
| – Cycle urbain | 6,7 litres | | 6,6 litres | | 7,2 litres | 7,4 litres | 7,6 litres | 8,5 litres | 6,7 litres | 6,6 litres |
| – Capacité réservoir | 56 litres | | | | | | 56 litres | | | |

(A : REFLEX ; B : AVANTAGE ; C : AURA)





## 3. PAYS DE DISTRIBUTION

### CITROËN ZX 3 portes

| VÉHICULE | | | | | MOTEUR | | | | BOÎTE DE VITESSES | | PAYS DE DISTRIBUTION | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALE | SYMBOLE MINES | PUISS. FISC. (ch) | DE POL. | CYL. (cm³) | Type Plaque | Type usine | PUISS. DIN (ch) | Nb. Rap. | Repere | F | D | A | B | DK | E | SF | I | NL | P | N | GB | S | CH | GR | D. T | HK |
| **Version ESSENCE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REFLEX 1,1 | N2 - C9 | 5 | R. 15 - 04 | 1124 cm³ | HIA | TU 1 K | 60 | 5 | 2 CB 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,1i | N2 - A4 | | US 83 CEE 93 | | HDZ | TU 1M/L.Z | | | 2 CB 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 | N2 - D2 | 6 | R. 15 - 04 | 1360 cm³ | K2D | TU 3.2 K | 75 | | 2 CB 61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4i | N2 - B1 | 7 | US 83 CEE 93 | | KDY | TU 3 M/L Z | | | 2 CB 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4i | | | | | KDX | TU 3 MC/L Z | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AVANTAGE 1,4 | N2 - D2 | 6 | R. 15 - 04 | 1360 cm³ | K2 | TU 3.2 K | 75 | 5 | 2 CB 61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4i | N2 - B1 | 7 | US 83 CEE 93 | | KDY | TU3M/L.Z | | | 2 CB 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4i | | | | | HDX | TU3MC/L.Z | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6i | N2 - B5 | | | 1580 cm³ | BDY | XU5M4/L.Z | 89 | | 20 CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18i | N2 - E3 | | | 1761 cm³ | LFZ | XU7PJ/L.Z | 103 | | 20 CL 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AURA 1,4i | N2 - B1 | 7 | US 83 CEE 93 | 1360 cm³ | KDX | TU3M/L.Z | 75 | 5 | 2 CB 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4i | | | | | KDX | TU3MC/L.Z | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6i | N2 - B5 | | | 1580 cm³ | BDY | XU5MA/L.Z | 89 | | 20 CJ 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18i | N2 - E3 | | | 1761 cm³ | LFZ | XU7PJ/L.Z | 103 | | 20 CL 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FURIO 1,8i | N2 - E3 | 7 | US 83 CEE 93 | 1761 cm³ | LFZ | XU7PJ/L.Z | 103 | 5 | 20 CL 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VOLCANE 2,0i | N2 - E6 | 9 | US 83 CEE 93 | 1998 cm³ | RFX | XU10J2C/L Z | 123 | 5 | 20 CL 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16V 16V | N2 - F1 | 11 | US 83 CEE 93 | 1998 cm³ | RFY | XU10J4/L Z | 155 | 5 | 20 CL 46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Codification de la dépollution :**

**K = R.15.04 = essence ou diesel ; peu sévérisé (directive 88/436) en EUROPE < 2 L jusqu'au 7/92 pour NM ou 1/93 VN**

**L = CEE 93 = essence ou diesel ; normes sévérisées (directive 91/441) en EUROPE à partir de 7/92 pour NM ou pour VN**
Essence = pot catalytique
Diesel = évolution de l'injection

**Z = US83 = essence ou diesel ; normes sévérisées sensiblement égale à la norme CEE 93**

**Y = US 87 = diesel ; normes sévérisées niveau de particule plus sévère que la norme Z**
implique EGR et /ou pot catalytique

| VÉHICULE | | | MOTEUR | | | | | BOÎTE DE VITESSES | | | PAYS DE DISTRIBUTION | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALE | SYMBOLE MINES | PUISS. FISC. (ch) | DE POL. | CYL. (cm³) | Type: Plaque | Type: usine | PUISS. DIN (ch) | Nb. Rac. | Repère | F | D | A | B | DK | E | SF | I | NL | P | N | GB | S | CH | GR | D.T | HK |
| **Version DIESEL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REFLEX | 1,9 D | N2 - C4 | 6 | CEE 93 | 1905 cm³1 | D9B | XUD9A/L | 71 | 5 | 20 CL 29 (SI ABS 20 CL 45) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,9D | N2 - C6 | | US 87 | | DJZ | XUD9/Y | 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AVANTAGE | 1,9D | N2 - C4 | 6 | CEE 93 | 1905 cm³ | D9B | XUD9A/L | 71 | 5 | 20 CL 29 (SI ABS 20 CL 45) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | N2 - C6 | | US 87 | | DJZ | XUD9/Y | 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,9 Turbo D | N2 - F4 | | CEE 93 | | D8A | XUD9TE/L | 92 | | 20 CL 32 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,9 Turbo D | N2 - C8 | | US 87 | | DHZ | XUD9TE/Y | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AURA | 1,9 Turbo D | N2 - F4 | 6 | CEE 93 | 1905 cm³ | D8A | XUD9TE/L | 92 | 5 | 20 CL 32 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,9 Turbo D | N2 - C8 | | US 87 | | DHY | XUD9TE/Y | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Version ENTREPRISE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REFLEX | 1,4 | N2 - E1 | 6 | R. 15 - 04 | 1360 cm³ | K2D | TU3 2K | 75 | 5 | 2 CB 61 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 14,I | N2 - E2 | 7 | US 83 CEE 93 | | KDY | TU3M/L.Z | | | 2 CB 60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,4I | | | | | KDX | TU3MC/L.Z | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,9D | N2 - D8 | 8 | US 87 | 1905 cm³ | DJZ | XUD9/Y | 65 | 5 | 2 CL 29 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,9D | N2 - C4T | | CEE 93 | | D9B | XUD9A/L | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,9D | N2 - E9 | | | | D9B | XUD9A/L | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Codification :**

| | Base de conception : | Pays de distribution |
|---|---|---|
| F | FRANCE | *FRANCE* |
| I | ITALIE | *ITALIE* |
| E | ESPAGNE | *ESPAGNE - PORTUGAL (P)* |
| B | BELGIQUE | *BELGIQUE* |
| CH | SUISSE | *SUISSE, AUTRICHE (A), DANEMARK (DK)* |
| | | *PAYS-BAS (NL), GRECE (GR)* |
| D | ALLEMAGNE | *ALLEMAGNE (D)* |
| S | SUEDE | *SUEDE - NORVEGE (N) - FINLANDE (SF)* |
| GB | GRANDE BRETAGNE | *GRANDE BRETAGNE* |

**EUROPE**

| | Base de conception : | Pays de distribution |
|---|---|---|
| D - T | DOM - TOM | *DOM - TOM, TUNISIE, CHILI* |
| I | ITALIE | *YOUGOSLAVIE* |
| HK | HONG KONG D à D | *HONG KONG, SINGAPOUR, MALTE* |

**GRANDE EXPORTATION**





## 4. TABLEAU DES OPTIONS

| | | Reflex | Avantage | Aura | Furio | Volcano | 16V | 1.1 1.1i | 1.4 1.4i | 1.6i | 1.8i | 2.0i | 16V | 1.9D | Tur. D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Direction assistée | | – | – | – | – | – | – | X | X | | | | | | |
| | | 0 | 0 | S | – | – | – | | | | | | | X | |
| | | – | 0 | O | – | – | – | | X | | | | | | |
| | | – | 0 | O | – | – | – | | | X | | | | | |
| | | – | S | S | – | – | – | | | | | | | | X |
| | | – | O | O | O | – | – | | | | X | | | | |
| | | – | – | – | – | S | – | | | | | X | | | |
| | | – | – | – | – | – | S | | | | | | X | | |
| Frein ABS BOSCH 4 capteurs | | – | O | O | O | O | S | | | X | X | X | X | X | X |
| Jante àlliage léger | 13" | – | O | O | – | – | – | X | X | | | | | X | |
| | 14" | – | O | O | O | S | – | | | X | X | X | X | X (ABS) | X |
| | 15" | – | – | – | – | – | S | | | | | | X | | |
| Réfrigération | | O | O | O | O | O | O | | X | X | X | X | X | X | X |
| Banquette AR (non coulissante ; assise relevable) | | S | – | – | – | – | – | | | | | | | | |
| Banquette AR coulissante 2/3-1/3 (sans accoudoire) | | 0 | S | – | – | – | – | | | | | | | | |
| Banquette AR coulissante 2/3-1/3 (avec accoudoire) | | – | – | S | S | O | O | | | | | | | | |
| Banquette AR 2/3-1/3 (non coulissante ; assise relevable) | | – | O | O | O | S | S | | | | | | | | |
| Toit ouvrant électrique | | O | O | O | O | O | O | | | | | | | | |
| Vitres teintées verte + rideau pare soleil | | O | O | S | O | S | S | | | | | | | | |
| Essuie-glace AR intermittent | | O | S | S | S | S | S | | | | | | | | |
| Peinture métalisée | | O | O | O | O | O | O | | | | | | | | |
| Ceinture AR ventral fixe | | O | O | O | O | O | O | | | | | | | | |
| Auto radio code (Blaupunkt) Système Audio 1021 : 2 HP | | O | O | – | – | – | – | | | | | | | | |
| Auto radio code (Blaupunkt) Système Audio 2021 : 4 HP | | – | – | O | O | O | O | | | | | | | | |
| Pack "électrique" | | – | O | S | S | S | S | | | | | | | | |
| Pack "froid" | | – | – | O | O | O | O | | | | | | | | |
| Pack "cuir" | | – | – | O | – | O | O | | | | | | | | |
| Pack antivol | | – | – | – | – | – | S | | | | | | | | |

### Enrouleur de ceinture de sécurité avec bloqueur

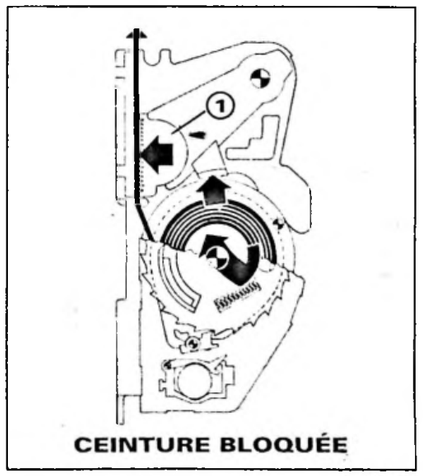
Sur les versions SUISSE et ALLEMAGNE, il est possible de monter en option des ceintures de sécurité avec bloqueur de sangle.

**Rôle :**

Après déclenchement, éviter l'allongement de la sangle de 80 mm (maxi) due à l'effet du tassement de la bobine.

**Fonctionnement :**

La bobine d'enroulement est bloquée par l'un des cliquets et sous l'action de la sangle, l'ensemble de la bobine se déplace et exerce ainsi une force sur le bloqueur **(1)** pinçant ainsi la ceinture de sécurité à l'entrée de l'enrouleur.




**CEINTURE BLOQUÉE**

Y 61-11

# 1. MOTEUR

## 1.1. Caractéristiques

### 1.1.1. Moteurs TU (1124 cm³ et 1360 cm³)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Type moteur** | H1A (TU1 K) | K2D (TU3 2K) | HDZ (TU1M/L.Z) | KDY (TU3M/L.Z) | KDX (TU3MC/L.Z) |
| **Cylindrée** | 1124 cm³ | 1360 cm³ | 1124 cm³ | 1360 cm³ | |
| **Alésage/Course** | 72/69 mm | 75/77 mm | 72/69 mm | 75/77 mm | |
| **Rapport volumétrique** | 9,4/1 | 9,3/1 | 9,4/1 | 9,3/1 | |
| **Puissance CEE (DIN)** | 44,1 KW (60 ch) à 5800 tr/mn | 55 KW (75 ch) | 44,1 KW (60 ch) à 6200 tr/mn | 55 KW (75 ch) à 6200 tr/mn | 55 KW (75 ch) à 5800 tr/mn |
| **Couple maxi CEE (DIN)** | 8,75 mdaN (9,1 mkg) à 3200 tr/mn | 11,4 mdaN (11,8 mkg) à 3200 tr/mn | 8,75 mdaN (9,1 mkg) à 3800 tr/mn | 10,9 mdaN (11,3 mkg) à 4000 tr/mn | 1,11 mdaN (11,5 mkg) à 3400 tr/mn |
| **Norme de dépollution** | R. 15-04 (K) | | US 83 (Z) et CEE 93 (L) | | |
| **Carburant** | | | | | |
| **Sans plomb RON 95** | oui | | | | |
| **Sans plomb RON 98** | oui | | | | |
| **Avec plomb RON 95 à 97** | oui | | non | | |
| **Pot catalytique** | non | | oui | | |
| **Système d'alimentation** | Carburateur | | Injection monopoint | | |
| **Fournisseur** | SOLEX | | BOSCH | | |
| **Type** | 32 PBISA 16rep.411 | 32-34 Z2 rep. 528 | A 2.2 | | MA3.0 |

### 1.1.2. Moteurs XU (1580 cm³, 1761 cm³ et 1998 cm³)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Type moteur** | BDY (XU5M4/L.Z) | LFZ (XU7JP/L.Z) | RFX (XU10J2C/L.Z) | RFY (XU10J4/L.Z) |
| **Cylindrée** | 1580 cm³ | 1761 cm³ | 1998 cm³ | 1998 cm³ |
| **Alésage/Course** | 83/73 mm | 83/81,4 mm | 86/86 mm | |
| **Rapport volumétrique** | 8,95/1 | 9,25/1 | 9,5/1 | 10,4/1 |
| **Puissance CEE (DIN)** | 65 KW (89 ch) à 6400 tr/mn | 74 KW (103 ch) à 6000 tr/mn | 89 KW (123 ch) à 5750 tr/mn | 111,6 KW (155 ch) à 6500 tr/mn |
| **Couple maxi CEE (DIN)** | 12,8 mdaN (13,5 mkg) à 3000 tr/mn | 15,3 mdaN (15,6 mkg) à 3000 tr/mn | 17,6 mdaN (1 mkg) à 2750 tr/mn | 18,25 mdaN (19 mkg) à 3500 tr/mn |
| **Norme de dépollution** | US 83 (Z) et CEE 93 (L) | | | |
| **Carburant** | | | | |
| **Sans plomb RON 95** | oui | | | |
| **Sans plomb RON 98** | oui | | | |
| **Avec plomb RON 95 à 97** | non | | | |
| **Pot catalytique** | oui | | | |
| **Système d'alimentation** | Injection monopoint | Injection multipoint | | |
| **Fournisseur** | MMDCM (Magneti Marelli) | BOSCH | MMDCM (Magneti Marelli) | BOSCH |
| **Type** | G6-12 | MP5.1 | 8P.20 | MP3.2 |

### 1.1.3. Moteurs XUD (1905 cm³)

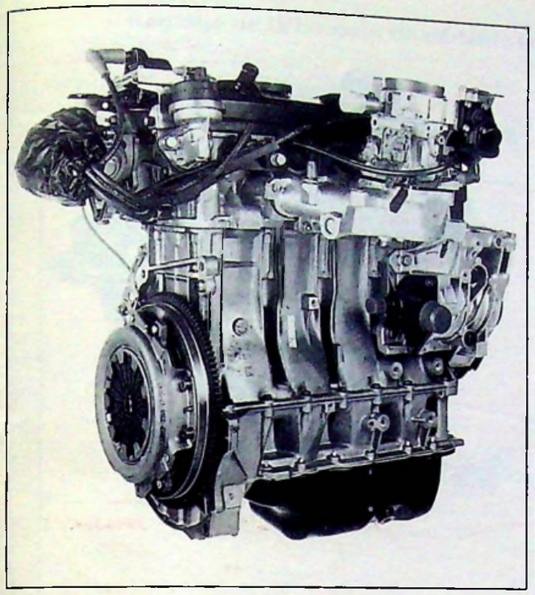
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Type moteur** | D9B (XUD9A/L) | DJZ (XUD9/Y) | D8A (XUD9TE/L) | DHY (XUD9TE/Y) |
| **Cylindrée** | 1905 cm³ | | 1905 cm³ | |
| **Alésage/Course** | 83/88 mm | | 83/88 mm | |
| **Rapport volumétrique** | 23/1 | 23,5/1 | 21,8/1 | |
| **Puissance CEE (DIN)** | 51 KW (71 ch) à 4600 tr/mn | 51 KW (71 ch) | 67,5 KW (92 ch) à 4000 tr/mn | 66 KW (90 ch) |
| **Couple maxi CEE (DIN)** | 12 mdaN (12,5 mkg) à 2000 tr/mn | 11,8 mdaN (12,2 mkg) | 19,6 mdaN (20,5 mkg) à 2250 tr/mn | 19,6 mdaN (20,5 mkg) |
| **Norme de dépollution** | CEE 93 (L) | US 87 (Y) | CEE 93 (L) | US 87 (Y) |
| **Carburant** | Gazole | | | |
| **EGR** | non | oui | non | non |
| **Pot catalytique** | non | option | non | oui |
| **Système d'alimentation** | Injection indirecte | | | |
| **Pompe LUCAS** | 3B980 A-XUD101 | | | |
| **BOSCH** | VER 425/1-XUD201 | VER 426-518 | VER 445-XUD 203 | |
| **Turbocompresseur** | | | KKK K14 | |
| **Echangeur** | | | Air-Air | |





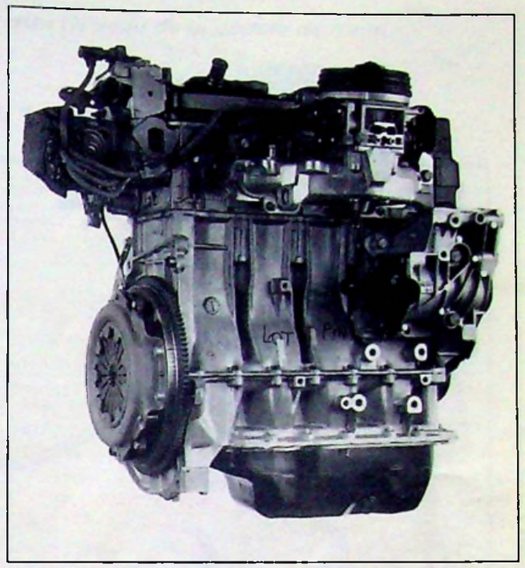
## FAMILLE MOTEUR TU

K2D - TU3.2 K



90-1062

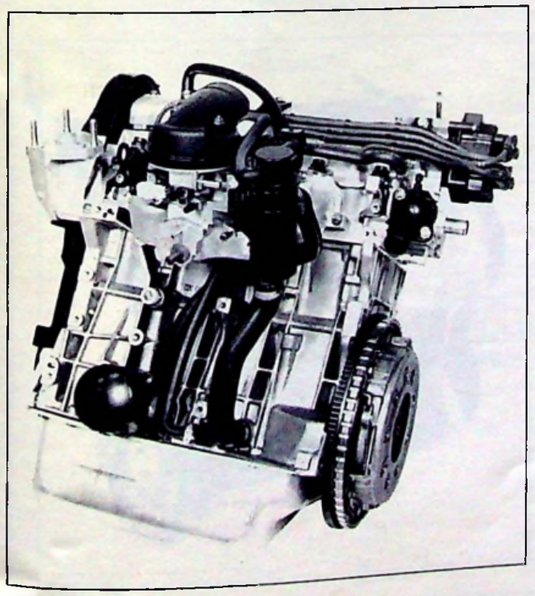
KDY - TU3M LZ



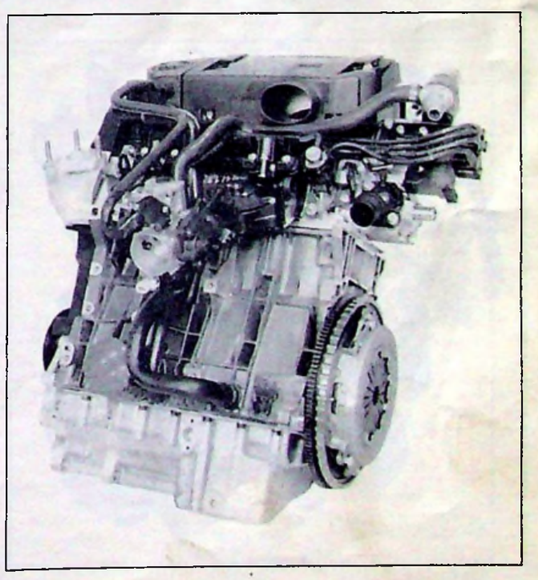
92-605

## FAMILLE MOTEUR XU

BDY - XU5M LZ

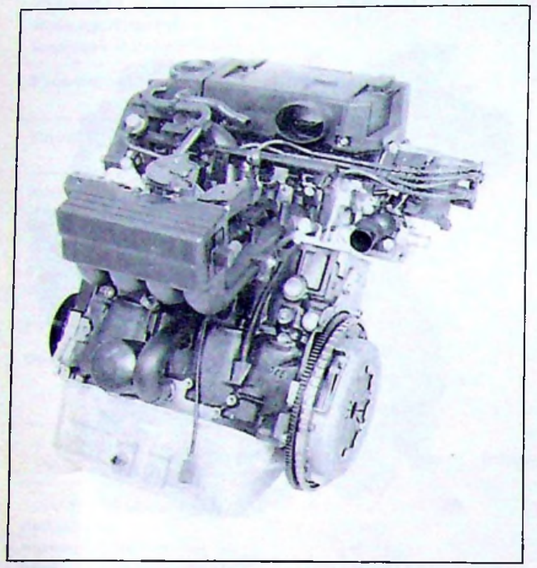


LFZ - XU7JP LZ

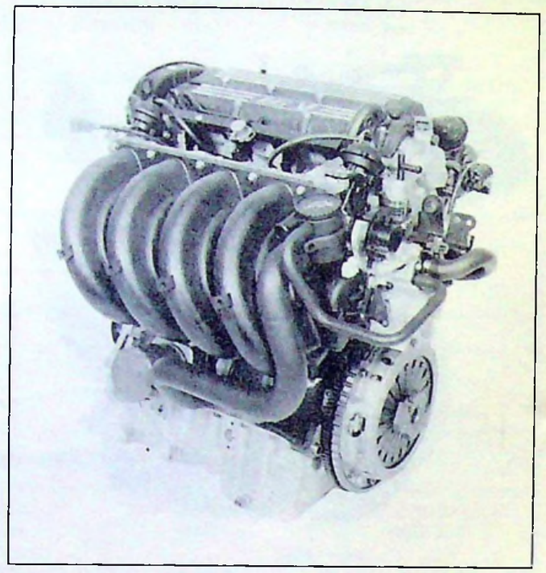


## FAMILLE MOTEUR XU

**RFX - XU10J2C LZ**

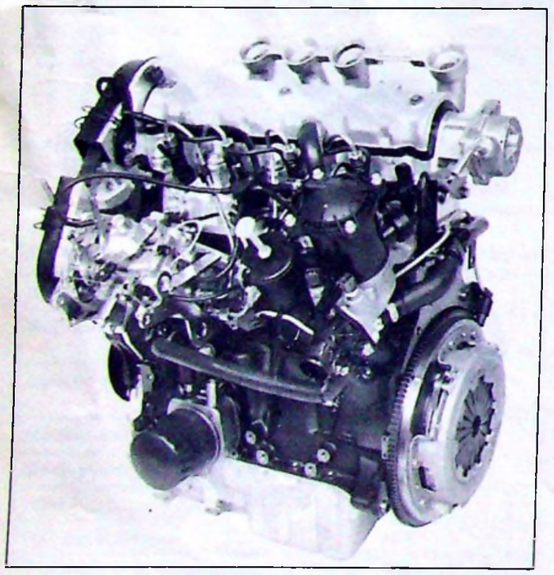


**RFY - XU10J4D LZ**

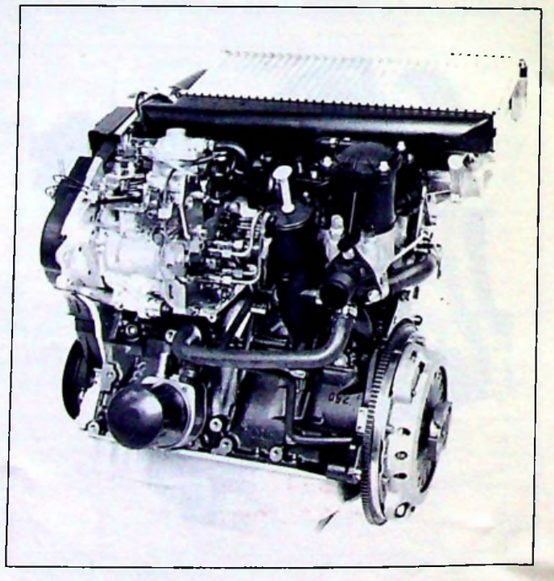


## FAMILLE MOTEUR XUD

**D9B - XUD9A L**



**D8A - XUD9TE L**







# 2. TRANSMISSIONS

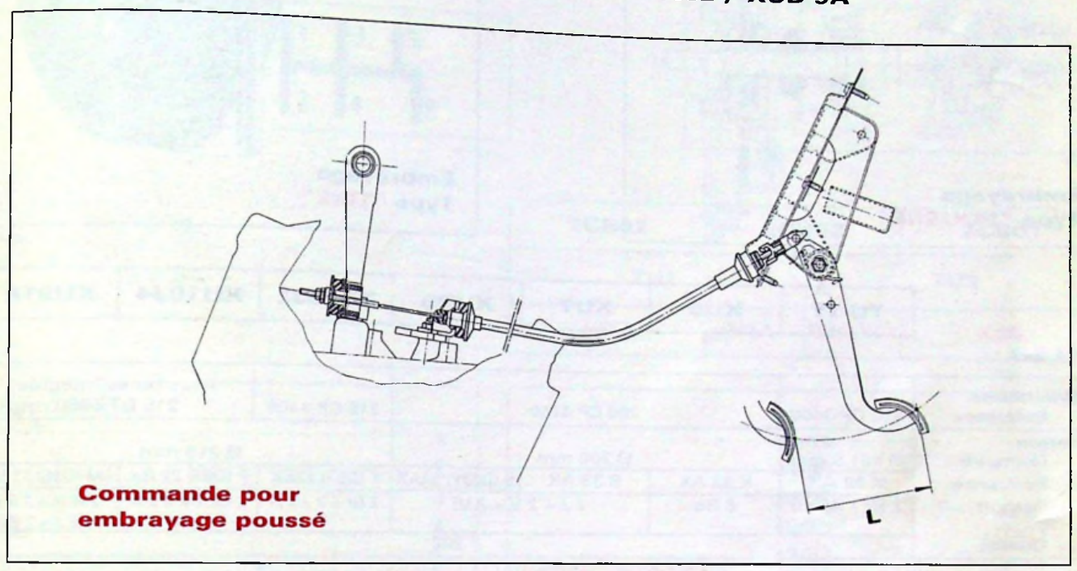
## 2.1. Embrayage

***Commande :***

– Garde nulle.

– Réglage de la hauteur de pédale : **L = 140 mm** (*Niveau de la pédale de frein*).

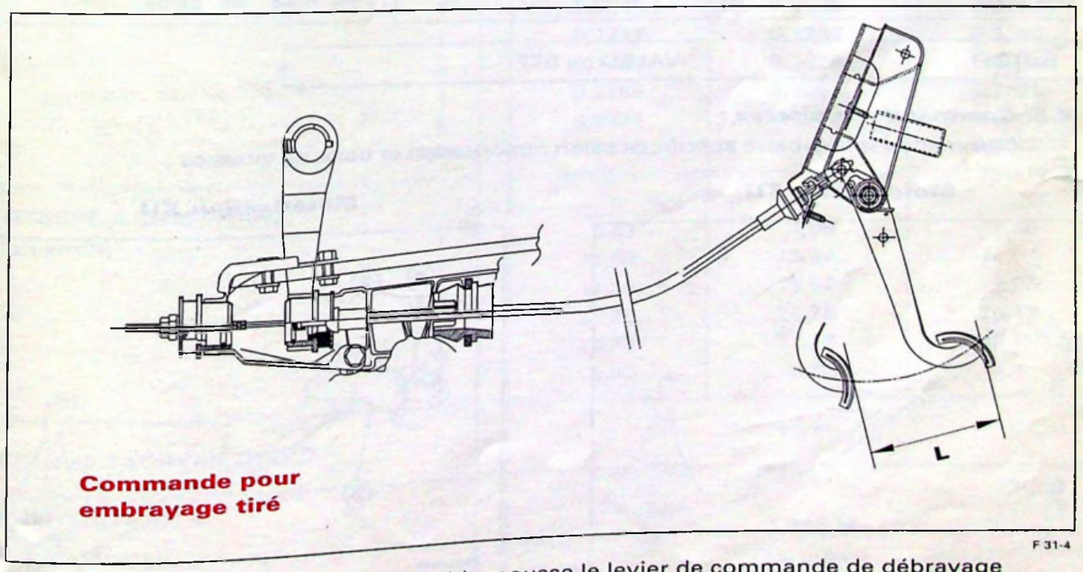
**Moteurs : TU 1 et 3 ; XU 5, 7 et 10J2 ; XUD 9A**




**Commande pour embrayage poussé**

F 31-1

**Moteurs : XU 10J4 et XUD 9TE**



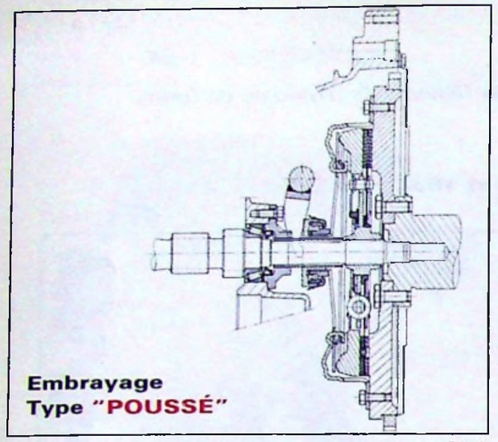

**Commande pour embrayage tiré**

F 31-4

La gaine par réaction de la tension du cable, pousse le levier de commande de débrayage

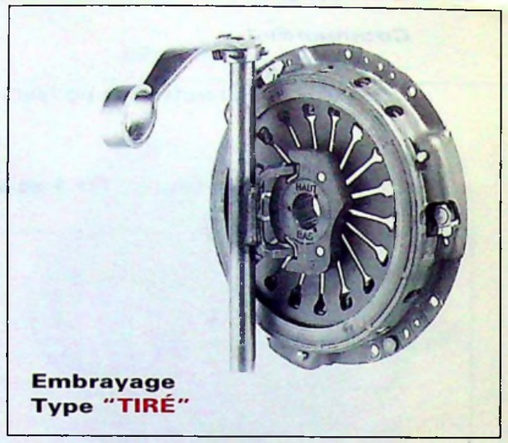
## Disque / Mécanisme :

**Moteur : TU 1 et 3 ; XU 5, 7 et 10J2 ; XUD 9 A**




F 31-3

**Moteur : XU 10J4 et XUD 9TE**




92-422

| | TU-TT | XU5 | XU7 | XUD9 | XU10J2 | XU10J4 | XU9TE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **VALEO** | | | | | | | |
| **Mécanisme** – Référence | 180 CP 3400 | 200 CP 4250 | | | 215 CP 4400 | Avec butée intégrée 215 DT 5250 | |
| **Disque** – Diamètre | Ø 181,5 mm | Ø 200 mm | | | Ø 215 mm | | |
| – Référence | K 33 AX | K 33 AX | B 33 AX | B (D93Y) 33AX | F (D93) 22BX | F (D93) 22 BX | FM (D95) 11 BX |
| – Ressort | 2 Br + 4G-Bl | 6 Ro | 2 J + 2 V + 2 Vi | | 2 Br + 2 J 2 R + | 2 Or + 2 J 2 R | 2 R-N + 2 Ro + 2 J + 2 Be |
| – Qualité | F 202 | | | | | | |

**LUK**

| | | |
|---|---|---|
| **Mécanisme** – Référence | T 180 3450 | T 200 4400 |
| **Disque** – Diamètre | Ø 180 mm | Ø 200 mm |
| – Ressort | 4 | 6 |
| – Qualité | T 361 | |

Les CITROËN ZX, 3 et 5P sont équipées de mécanisme à levée de 1,2 mm. (Dit à "levée réduite")

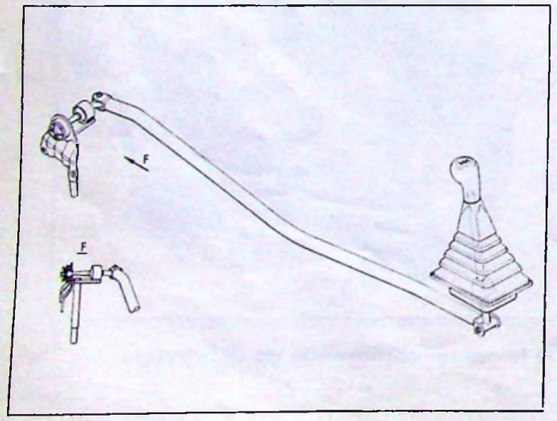
| | | |
|---|---|---|
| J : Jaune | Or : Orange | G : Gris |
| V : Vert | N : Noir | Br : Brun |
| Bl : Bleu | R : Rouge | Vi : Violet |
| Ro : Rose | Be : Beige | |

| | |
|---|---|
| **Butée** | VALEO ou SKF |

### *2.2. Commande de vitesse :*

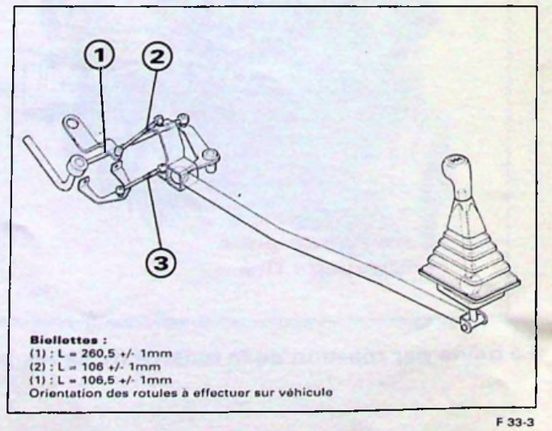
Commande mono-barre spécifique selon motorisation et boîte de vitesses :

**Motorisation TU**



F 33-2

**Motorisation XU**




F 33-3

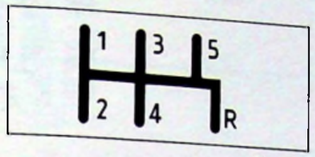




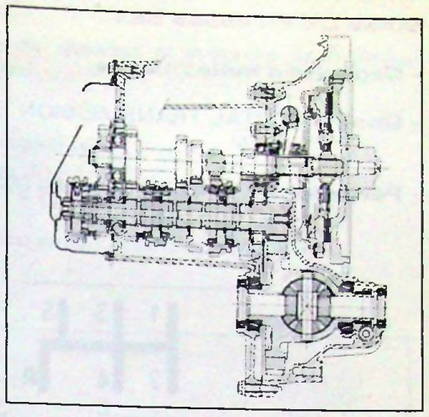
### *2.3. Boîtes de vitesses*

**BOITE DE VITESSES MA**

- **Capacité d'huile :** 2 litres.
- **Qualité :** TOTAL TRANSMISSION BV 75 /80W.
- **Périodicité :** Niveau tous les 60 000 km.




BX 33-16

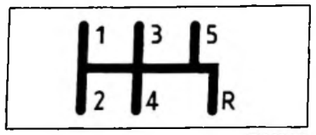


Z 33-2

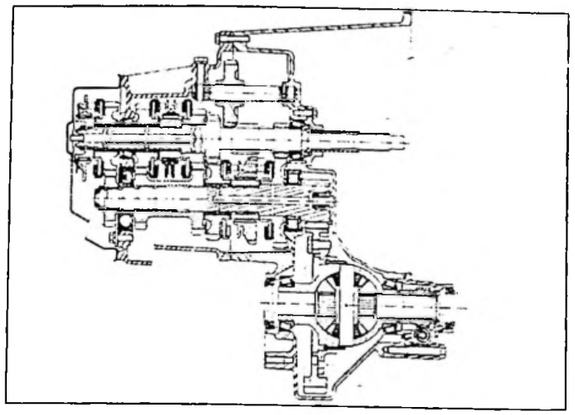
| | 2CB62 | 2CB62 | | 2CB61 |
|---|---|---|---|---|
| | TU1 | | TU3 | |
| | HDZ | H1A | KDY ; KDX | K2D |
| Rapport BV 1 | 12/41 | | | |
| 2 | 21/38 | | | |
| 3 | 29/37 | | | |
| 4 | 40/39 | | | |
| 5 | 43/33 | | | |
| AR | 12/43 | | | |
| RAPPORT PONT | 13/59 | 14/60 | | 16/65 |
| RAPPORT AUX ROUES 1 | 0,0644 | 0,0682 | | 0,0720 |
| 2 | 0,1217 | 0,1289 | | 0,1360 |
| 3 | 0,1729 | 0,1828 | | 0,1929 |
| 4 | 0,2259 | 0,2383 | | 0,2525 |
| 5 | 0,2871 | 0,3040 | | 0,3207 |
| AR | 0,7378 | 0,0651 | | 0,0687 |
| VITESSE A 1000 TR/MN (en km/h) 1 | 6,67 | 7,06 | | 7,45 |
| 2 | 12,59 | 13,34 | | 14,07 |
| 3 | 17,86 | 18,92 | | 19,96 |
| 4 | 23,38 | 24,76 | | 26,12 |
| 5 | 29,70 | 31,46 | | 33,18 |
| AR | 6,36 | 6,73 | | 7,1 |
| COUPLE TACHYMÉTRIQUE | 19/17 | | | |
| PNEUMATIQUES | 1,725 M | | | |
| Circonférence | 165/70R13 | | | |
| Dimensions | MXT-79T | | | |
| Profil ; indices charge-vitesse | | | | |

## BOITE DE VITESSES BE3

- **Capacité d'huile :** 1,9 litre.
- **Qualité :** TOTAL TRANSMISSION BV 75 W / 80 W.
- **Périodicité :** Niveau tous les 60 000 km.




BX 33-16



BX 33-41

| | | CJ84 | CL34 | CL35 (K) | CL46 (K) | CL49 | CL45 | CL32(K)(G) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | XU5M | XU7JP | XU10J2 | XU10J4 | XUD9 | XUD9 ABS | XUD9TE |
| | | BDY | LFZ | RFX | RFY | D9B / DJZ | D9B / DJZ | D8A / DHY |
| Rapport BV | 1 | 11/38 | | | 13/38 | 11/38 | | 11/38 |
| | 2 | 20/37 | | | 20/37 | 20/37 | | 20/37 |
| | 3 | 25/34 | | | 25/32 | 25/32 | | 27/31 |
| | 4 | 29/31 | | | 32/31 | 32/31 | | 35/29 |
| | 5 | 37/32 | | | 37/28 | 37/28 | | 38/25 |
| | AR | 12/40 | | | 12/40 | 12/40 | | 12/40 |
| RAPPORT PONT | | 16/61 | 17/59 | 17/61 | 14/62 | 16/59 | 16/61 | 16/63 |
| RAPPORT AUX ROUES | 1 | 0,0759 | 0,0834 | 0,0807 | 0,0772 | 0,0785 | 0,0759 | 0,0735 |
| | 2 | 0,1418 | 0,1557 | 0,1506 | 0,1221 | 0,1466 | 0,1418 | 0,1373 |
| | 3 | 0,1929 | 0,2119 | 0,2049 | 0,1764 | 0,2119 | 0,2049 | 0,2212 |
| | 4 | 0,2454 | 0,2695 | 0,3506 | 0,2331 | 0,2799 | 0,2708 | 0,3065 |
| | 5 | 0,3033 | 0,3332 | 0,3222 | 0,2984 | 0,3584 | 0,3466 | 0,2860 |
| | AR | 0,0787 | 0,0864 | 0,0836 | 0,0677 | 0,0814 | 0,0787 | 0,0762 |
| VITESSE A 1000 TR/MN (en km/h) | 1 | 8,01 | 8,8 | 8,51 | 8,41 | 8,12 | 8,01 | 7,75 |
| | 2 | 14,96 | 16,44 | 15,9 | 13,29 | 15,16 | 14,96 | 14,49 |
| | 3 | 20,35 | 22,36 | 21,62 | 19,2 | 21,91 | 21,63 | 23,35 |
| | 4 | 25,89 | 28,45 | 27,51 | 25,38 | 28,96 | 28,57 | 32,35 |
| | 5 | 32,01 | 35,17 | 34,01 | 32,49 | 37,07 | 36,58 | 40,75 |
| | AR | 8,3 | 9,12 | 8,82 | 7,37 | 8,41 | 8,3 | 8,04 |
| COUPLE TACHYMÉTRIQUE | | 19/17 | | | 22/19 | 22/20 | 19/17 | |
| PNEUMATIQUES | | | | | | | | |
| Circonférence | | 1,760 m | | 1,760 m | 1,815 m | 1,725 m | 1,760 m | |
| Dimensions | | 175/65 R14 | | 185/60 R14 | 195/55 R15 | 165/70 R13 | 175/65 R14 | |
| Profil ; indices | | MXT-82T | | MXV2-82H | XGT V-84V | MXT-79T | MXT-82T | |

K = CARBO PROFONDE G = GRENAILLAGE





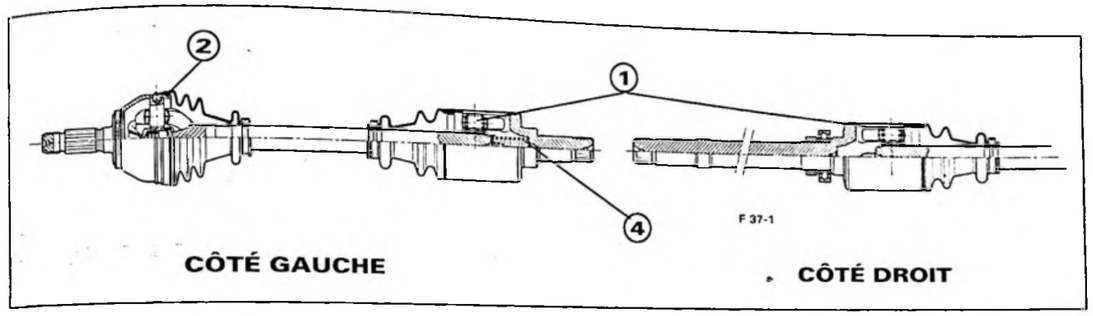
## 2.4. Arbres de transmission

Spécifique suivant le niveau de motorisation/boîte de vitesses et système de freinage (roue phonique avec l'option anti-bloqueur de freinage).

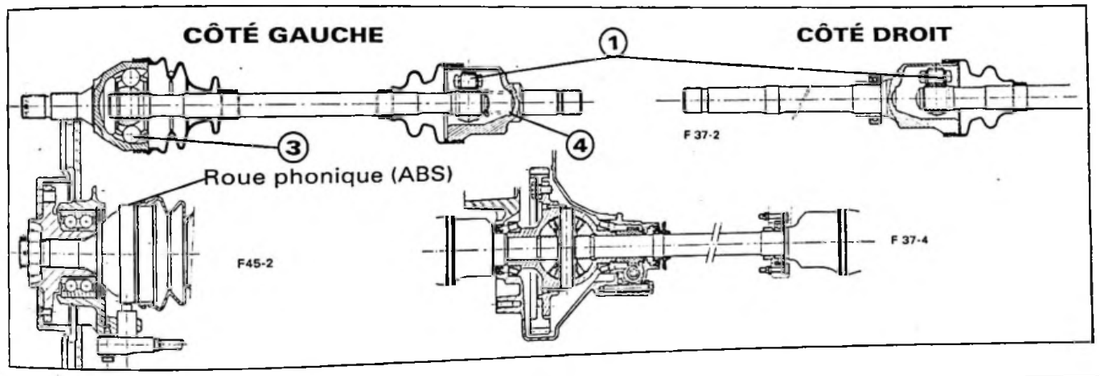
Transmission homocinétique avec :
- Côté B.V. : Joints à galets montés sur roulement à aiguilles **(1)**.
- Côté roue : (Motorisation TU) : Joint tripode à galets **(2)**.
  (Motorisation XU) : Joints à billes RZEPPA **(3)**.

Dans la transmission gauche, l'entraîneur est maintenu sous l'action du ressort **(4)**.

**TU/MA**



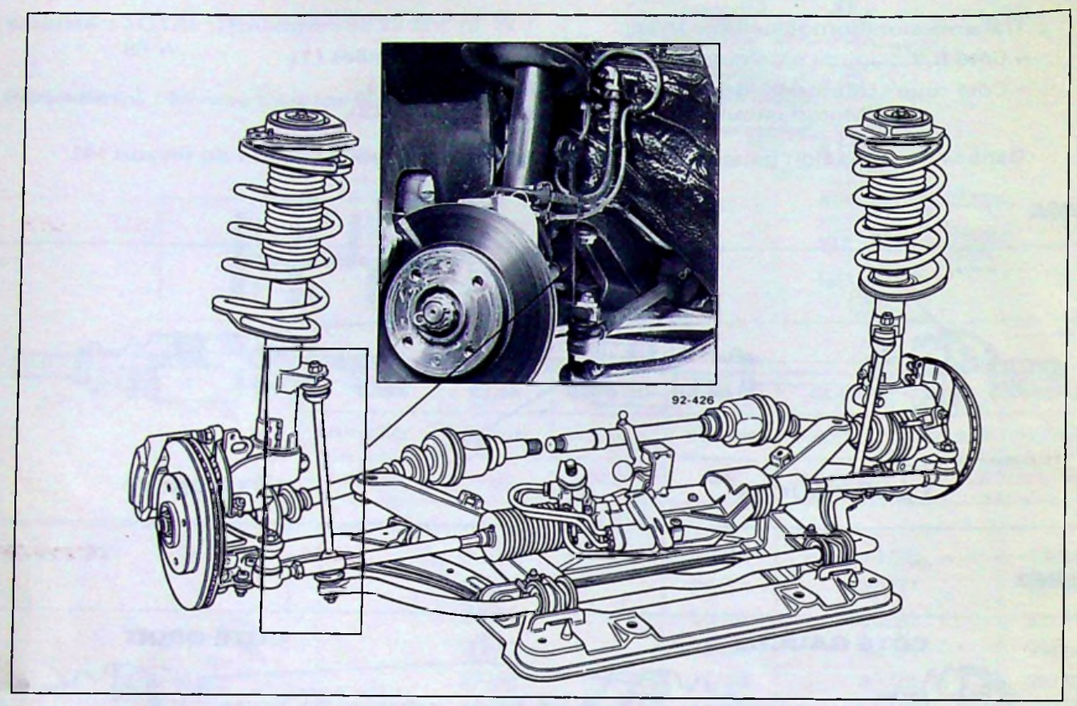

**XU/BE3**




| Motorisations | | Repère Gauche | Repère Droite | Arbre de roue | Côté roue | Côté B.V. | Soufflet |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TU | sans ABS | 8 HN 76 | 8 HN 77 | Ø 23,7 mm | | | sans anneau |
| XU5M XU7JP XUD9A | sans ABS | 8 GN 86 | 8 GN 87 | Ø 26 mm tubulaire | Billes Ø 16 mm | Différentiel Ø 77 mm | |
| | avec ABS | 8 GN 82 | 8 GN 83 | | Billes Ø 17,5 mm | | avec anneau de centrifugation |
| XU10J2 | sans ABS | 8 HN 98 | 8 HN 99 | Ø 25 mm plein | | | |
| | avec ABS | 8 JN 01 | 8 JN 02 | | | Différentiel Ø 84 mm | |
| XU10J4 XUD9TE | avec ABS | 8 GN 80 | 8 GN 81 | | | | |
| XUD9TE | sans ABS | 8 GN 94 | 8 GN 95 | | | | |

## 3. SUSPENSION - DIRECTION - ROUES - FREINAGE

### 3.1. Essieu avant




F 41-3 ; 92-426

– A roues indépendantes du type pseudo "MAC-PHERSON", ressorts hélicoïdaux, amortisseurs intégrés anti-dévers.

– Ensemble berceau en tôle emboutie asemblée par points de soudure, fixation sur caisse par six points.

– Berceau spécifique à chaque famille de moteurs :

Sans pontet : motorisation TU.

Avec pontet de renvoi de commande de vitesses : motoristion XU.

**BRAS INFÉRIEUR :**

– Triangle en tôle emboutie en deux coquilles soudées, traitée anti-corrosion DACROMET, renforcement des paliers élastiques sur 16 V.

**ÉLÉMENT PORTEUR :**

– Amortisseur hydraulique double effet à cartouche, loi d'amortissement adaptée aux différentes motorisations.

– Butée d'attaque intégrée à l'élément porteur.

– Ressort hélicoïdal adapté aux différentes motorisations.

**BARRE ANTI-DÉVERS :**

– Sur toutes les motorisations, accrochage de la barre anti-dévers au corps de l'amortisseur par une nouvelle biellette (voir photo).





**Amortisseurs - Barre Anti-Dévers Avant**

| Motorisation | TU | XUD9 | XU5M ; XU7 JP | XUD9TE | XU10J2 | XU10J4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Loi | M 96 | M 111 | | | | |
| Repère | 11 V | 12 V | 15 V | | M 87 | M 123 |
| Ø barre (mm) | 18 | | | | 16 V | 8 V |
| | | | | 19 | 21 | |

**Pivots**

| Motorisation | TU | XU - XUD | TU | XU - XUD |
|---|---|---|---|---|
| Direction | Mécanique | | Assistée | |
| Roulement Ø mm | 35 x 72 | 42 x 82 | 35 x 72 | 42 x 82 |
| Rotule (Angle de chasse) | 1°30' | | 3° | |
| Repère | Noir (avec gorge) | | Vert (sans gorge) | |

**Ressorts de suspension avant**

**– Répartition**

| Motorisation | TU | | | | XU5M | | | | | | XU10J2C | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Direction | Méca. | | Assis. | | Méca. | | Assis. | | | | Assis. | |
| Réfrigération | non | oui | non | oui | non | oui | non | oui | non | oui | non | oui |
| Niveau | A ; B ; C | | | | B ; C | | B | C | | B | SP2 | |
| N° Ressort | 1 | 2 | 1 | 2 | 10 | 3 | 10 | 5 | 3 | | 6 | |

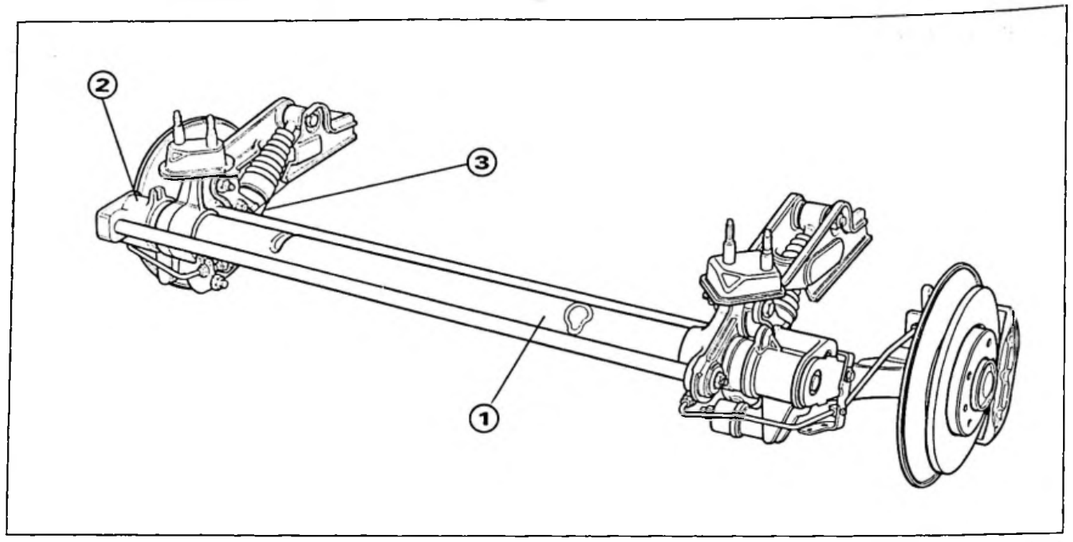
| Motorisation | XU7JP | | | | XU10J4 | | XUD9 | | | | | | | | XUD9TE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Direction | Méca. | | Assis. | | Assis. | | Méca. | | Assis. | | | | | | Assis. | |
| Réfrigération | non | oui | oui | non | non | oui | non | oui | non | oui | non | oui | oui | non | non | oui |
| ABS | | | | | | | non | non | oui | non | non | non | oui | non | | |
| Niveau | B ; C ; SP1 | | | | SP3 | | A ; B ; CA | | A | B ; C | | | T.T. | A | B ; C | |
| N° Ressort | 3 | 5 | | 3 | 9 | | 7 | 4 | | | | 8 | | 7 | 8 | |

**– Caractéristiques - Identification**

| Ressort hélicoïdal | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hauteur libre (mm) | 453,2 | 467,5 | 429,5 | 455,9 | 439,4 | 373,6 | 458 | 471,1 | 335,5 | 359 |
| Diamètre du fil (mm) | 12,2 | 12,3 | 12,7 | 12,7 | 12,7 | 12,9 | 12,7 | 12,7 | 13,2 | 12,9 |
| Repère traits couleur (*) | | | | | | | | | | |
| Tarage mini | 1B + 1V | 2B + 1V | 1Bl + 1J | 2V + 1J | 3G + 1Bl | 2R + 2Bl | 2V + 2Bl | 2R + 2Bl | 1G + 1V | 3Bl + 1J |
| Tarage maxi | 1B + 1J | 2B + 1R | 1Bl + 1B | 2V + 1R | 4Bl | 3R + 1Bl | 3V + 1Bl | 3R + 1Bl | 1G + 1R | 4J |

(*) B = blanc ; J = jaune ; Bl = bleu ; V = vert ; G = gris ; R = rouge.

### 3.2. Essieu arrière




F 42-5

L'essieu arrière est du type à roues indépendantes et bras tirés. Il est composé :
- D'une traverse tubulaire.
- De deux longeronnets avec boîtier fonte.
- De deux bras fonte GS articulés sur embouts rapportés par l'intermédiaire de deux roulements à aiguilles, étanchéité assurée par un joint à lèvre.
- De quatre liaisons élastiques assurant l'effet autodirectionnel (Voir NT ZX (0) n° 1).

**SUSPENSION :**

- Amortisseur hydraulique.
- Barre de torsion droite et gauche à dentelures différentielles, diamètre adapté aux motorisations.
- Barre anti-dévers intégrée à la traverse tubulaire, diamètre adapté aux motorisations.

**CARACTÉRISTIQUES :**

| MOTORISATIONS | TU | XU5 | XU7 | XUD9 | XUD9TE | XU10J2 | XU10J4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Roulement (Ø ; ép. mm)** | 25 x 52 x 37* | | | | | 25 x 80,5 X 42 | |
| **Amortisseur (loi repère)** | M 231 | | | | | M 215 | M 240 |
| **Barre de torsion gauche (Ø mm)**<br>Nombre de dents<br>Repère couleur | 18,7<br>30 - 32<br>2 J | | | | | 20<br>30 - 32<br>2 G | 21<br>30 - 32<br>2 V |
| **Barre de torsion droite (Ø mm)**<br>Nombre de dents<br>Repère couleur | 18,7<br>30 - 32<br>1 J | | | | | 20<br>30 - 32<br>1 G | 21<br>30 - 32<br>1 V |
| **Barre anti-dévers (Ø mm)** | 19 | | | | 20 | 22 | 24 |

* : Si ABS 25 x 80, 5 x 42

**Spécificité 16 V :**

Certains composants du train arrière sont rigidifiés :
- Tube traverse **(1)** *(épaisseur 4 mm au lieu de 3,5).*
- Axe bras arrière droit **(2)** *(Ø inter 26,5 mm au lieu de 28,9).*
- Bras arrière droit **(3)** *(épaisseur 6 mm au lieu de 5).*

La raideur des deux liaisons élastiques arrière est augmentée de 30 % par rapport au reste de la gamme CITROËN ZX.

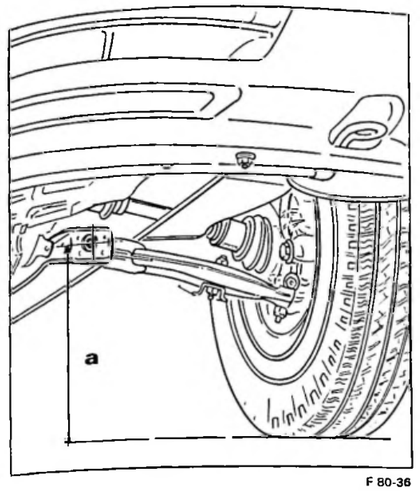




### 3.3. Contrôles des essieux

**HAUTEUR DE RÉFÉRENCE**

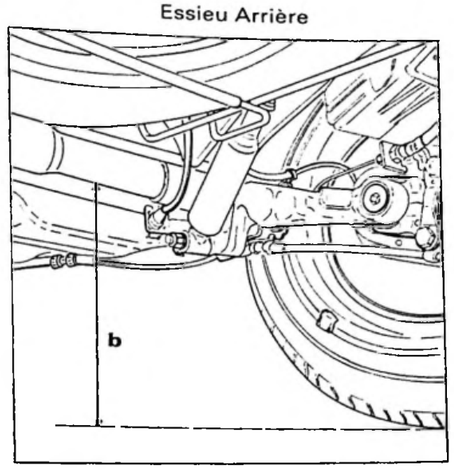
Essieu Avant




F 80-36

Depuis le centre d'articulation du bras avant.

Essieu Arrière




F 80-36

Sous la traverse tubulaire, diamètre 58 mm.

**Valeurs :** assiette de référence

| | TU TT | XUD9 | XUD9TE | XU5M | XU7JP | XU10J2 | XU10J4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESSIEU AVANT **(a)**<br>+/- 10 mm | 177 mm | | | 185 mm | | 167 mm | 165 mm |
| ESSIEU ARRIÈRE **(b)**<br>+/- 10 mm | 201 mm | | | 189 mm | | 200 mm | 199 mm |

**GÉOMÉTRIE DES ESSIEUX**

**Essieu avant**

| | Réglable | A vide (1) — Direction — Mécanique | A vide (1) — Direction — Assistée | Assiette de référence (2) — Direction — Mécanique | Assiette de référence (2) — Direction — Assistée |
|---|---|---|---|---|---|
| PARALLÉLISME | Oui | (ouverture)<br>ess. : 0 à - 2 mm<br>die : - 0,5 à - 2,5 mm | (pincement)<br>ess. : + 2,5 à + 4,5 mm<br>die : + 1,5 à + 3,5 mm | (ouverture)<br>- 1 à - 3 mm | (pincement)<br>+ 1 à + 3 mm |
| CARROSSAGE | Non | 0° 30' +/- 40' | | 0° +/- 40' | |
| CHASSE | Non | 0° 30' +/- 40' | 2° +/- 40' | 1° 30' +/- 40' | 3° +/- 40' |
| INCLINAISON DE PIVOT | Non | 10° 45' +/- 40' | | 10° 45' +/- 40' | |

**Essieu arrière**

| | | A vide (1) | Assiette de référence (2) |
|---|---|---|---|
| PARALLÉLISME | Non | de + 2 mm (pincement) à - 2 mm (ouverture) | de + 2,5 à + 6 mm (pincement) |
| CARROSSAGE | Non | - 1° +/- 40' | -1° +/- 40' |

(1) A vide = tous les pleins tarifs sont faits, aucune personne à bord, pression des pneus correcte.
(2) Assiette de référence = quatre personnes à bord, 40 kg de bagages dans le coffre, pression des pneus correcte.
NOTA : pour le parallélisme, le signe (+) signifie pincement, et le signe (-) ouverture.

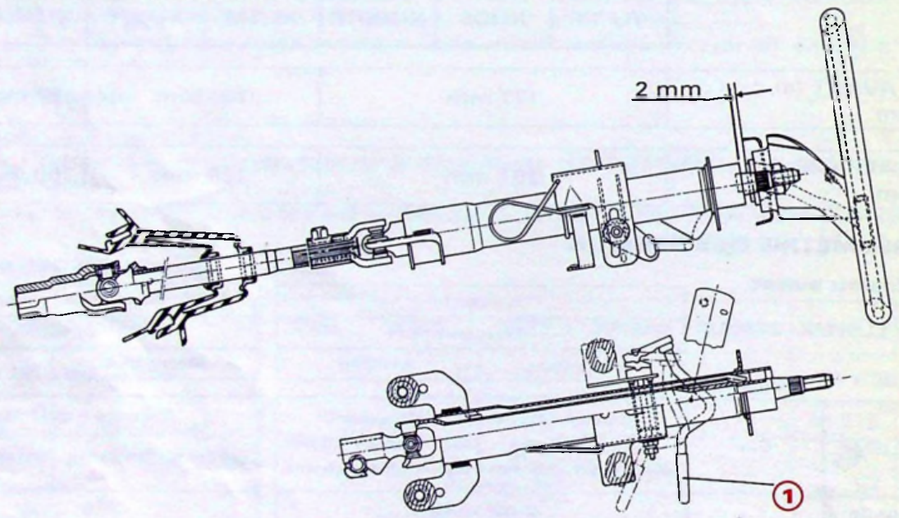
## 3.4. Direction

**Deux types de direction :**

– Direction mécanique à crémaillère
– Direction assistée du type centre ouvert.

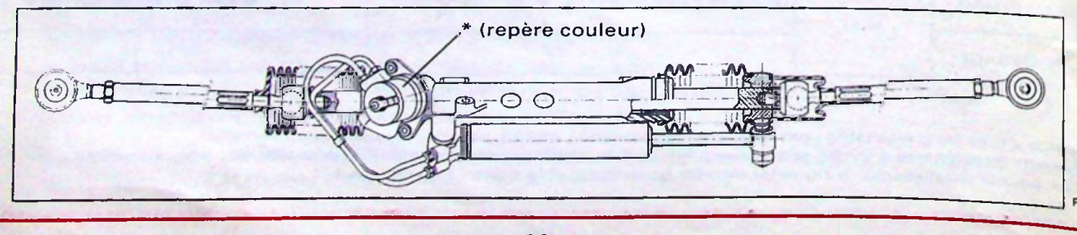
| | MÉCANIQUE | ASSISTÉE | | |
|---|---|---|---|---|
| | TU - XU5M<br>XU7JP - XUD9A | XU5M - XU7JP<br>XUD9A - XUD9TE | XU10J2 | XU10J4 |
| Crémaillère - Pignon | 29-6 | 28-7 (vert) | 28-8 (noir) | 28-9 (jaune) |
| Rapport de démultiplication | 22,1 | 18,8/1 | 16,5/1 | 14,6/1 |
| Nombre de tours volant de butée à butée | 4 tr 1/4 | 3 tr 1/3 | 2 tr 3/4 | 2 tr 1/2 |
| Diamètre du volant | 375 mm | | 375 m | |
| Diamètre de braquage entre murs | 11,1 m | | 11,3 m | |
| Diamètre de braquage entre trottoirs | 10,5 m | | 10,7 m | |
| Braquage maxi : intérieur virage | 38°50' | | 37°30' | |
| Braquage maxi : extérieur virage | 31°40' | | 31° | |
| Parallélisme • : à vide (en OMD) | | voir page 19 | | |
| Parallélisme • : en assiette de référence | | voir page 19 | | |
| Liquide : qualité<br>: quantité | | TOTAL FLUIDE ATC (DEXRON II)<br>1,7 litre | | |

**Commande de direction :**




La position du volant est réglable en hauteur en agissant sur la colonne par le levier **(1)**. F44-4

Articulation par deux croisillons et fixation au pignon de direction par une chappe.




F 44-1





## 3.5. Roues

| Motorisation | Pneumatique route | Pneumatique secours | Roue tôle | Roue alu | Roue secours | Pression (Bars) AV | Pression (Bars) AR | Monte hivernale |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TU<br>XUD9A<br>(Sans ABS) | 165/70 R 13 MXT<br>79 T<br>1,725 m | | 5.00 B 13<br>FH 4.28 | 5.00 J 13<br>CH 4.28 | 5.00 B 13<br>FH 4.28 | 2,2 | 2,2 | 165/70 R 13<br>XM + S100<br>79 Q |
| | | | | | | 2,3 | 2,1 | |
| XUD9A<br>(Avec ABS) | 175/65 R14<br>XMT<br>82 T<br>1,725 m | 175/65 R14 | 5.50 J 14<br>FH 4.24 | 5.50 J 14<br>CH 4.24 | 5.50 J 14<br>FH 4.24 | 2,2 | 2,1 | 175/65 R14<br>XM + S100<br>82 T |
| XU5M<br>XU7JP<br>XUD9TE | 175/60 R14<br>MXT<br>82 T<br>1,760 m | MXL<br>78 T<br>1,725 m | | | | 2,4 | 2,2 | |
| XU10J2 | 185/60 R14<br>MXV2<br>82 H<br>1,760 m | | | 5.50 J 14<br>CH 4.24 | | 2,2 | 2,2 | 185/60 R14<br>XM + S100<br>82 T |
| XU10J4 | 195/55 R15<br>XGT V<br>84 V<br>1,815 m | 185/60 R14<br>MXV2<br>82 H<br>1,760 m | | 6 J 5<br>CH 4.19 | | 2,2 | 2,3 | 195/55 R15<br>XM + S300<br>84 H |

**Pour les pays suivants : D ; DK ; NL ; CH**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XU7JP | 185/60 R14<br>MXV2<br>82 H<br>1,760 m | 185/60 R14<br>MXL<br>78 T<br>1,725 m | 5.50 J 14<br>FH 4.24 | 5.50 J 14<br>CH 4.24 | 5.50 J 14<br>FH 4.24 | 2,2 | 2,1 | 185/60 R14<br>XM + S100<br>82 T |
| XUD9TE | | | | | | 2,4 | 2,2 | |

| Indice de charge maxi : | |
|---|---|
| 78 : 425 kg | 82 : 475 kg |
| 79 : 437 kg | 84 : 500 kg |

| Indice de vitesse maxi : | |
|---|---|
| Q : 160 km/h | H : 210 km/h |
| T : 190 km/h | V : 240 km/h |

Monte de série

92-608

**XGT V : Nouvelle génération de pneus sportifs.**

Sa conception à profil carré (bande de roulement élargie et hauteur des flancs diminuée) associée à l'épure de direction, assurent une bonne précision de conduite à haute vitesse et un contrôle aisé en courbe sur sol sec et humide.

A noter que ce pneumatique est doté d'un confort routier remarquable pour sa catégorie.

### 3.6. Freinage

**Caractéristiques :**

| MOTORISATION | TU1/TU1M TU3.2/TU3M XUD9 A | XUD9A | XU5M/XU7JP XUD9TE | XU10J2 | XU5M/XU7JP XU10J2 XUD9A/XUD9TE | XU10J4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ABS BOSCH | sans | | | | avec | |

**Commande de frein :**

| | | | |
|---|---|---|---|
| AMPLIFICATEUR | Ø 8" ; rapport : 3,45 | Ø 9 ; rapport : 3,90 | |
| MAITRE CYLINDRE | Ø 20,6 mm | Ø 22,2 mm | Ø 23,8 mm |

**Freins avant**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DISQUES AV Epaisseur | Ep. 10 mm; Pleins | | Ep. 20,4 mm ; Ventilés | Ep. 20,4 mm ; Ventilés |
| Diamètre | Ø 247 mm | | | Ø 266 mm |
| Fixation | 4 vis / 108 mm | | | |
| ETRIERS AV Fournisseur | DBA / BENDIX | LUCAS / GIRLING | | |
| Type | Série IV ; Décalés | J48 | 14 CJN48 | CJN54 |
| Diamètre piston | Ø 48 mm | | | Ø 54 mm |
| PLAQUETTES | 136 cm² Décalés | 144 cm² | 140 cm² JURID 519 (Sans amiante) | 140 cm² |

**Freins arrière**

| | | | |
|---|---|---|---|
| COMPENSATEUR | Compensateur intégré au cylindre de roue** Coupure 25 bars | 2 compensateurs fixes Coupure 25 bars | Coupure 32 bars |
| TAMBOURS AR Fournisseur Type Diamètre Larg. garnitures | DBA / BENDIX ou LUCAS / GIRLING Rattrapage de jeu automatique 180 mm 30 mm (172 cm²) | ——— | |
| GARNITURES | ABEX 325 ou ENERGIT 558 (sans amiante) | | |
| DISQUES AR Epaisseur Diamètre Fixation | ——— | Ep. 8 mm ; Plein Ø 247 mm 4 vis / 108 mm | |
| ETRIERS AR Fournisseur Type Diamètre piston | | DBA / BENDIX série IV Ø 30 mm | Ø 32 mm* |
| PLAQUETTES | | JURID 519 (Sans amiante) 136 cm² | |

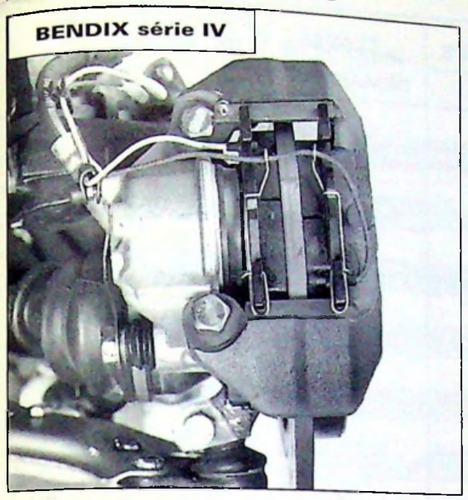
(*) Identification : Gorge circulaire sur le bossage du piquage de flexible.
(**) Orientation du compensateur intégré : piquage flexible vers l'arrière.





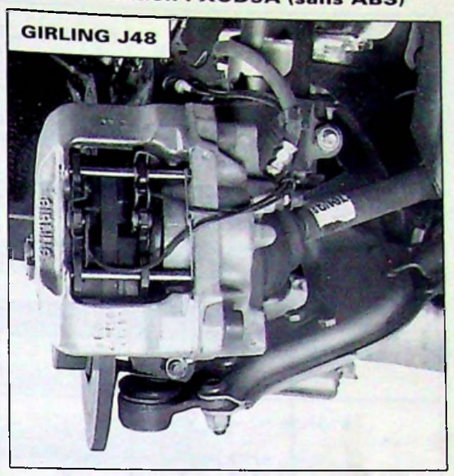
## Freins avant

**Motorisation : TU**



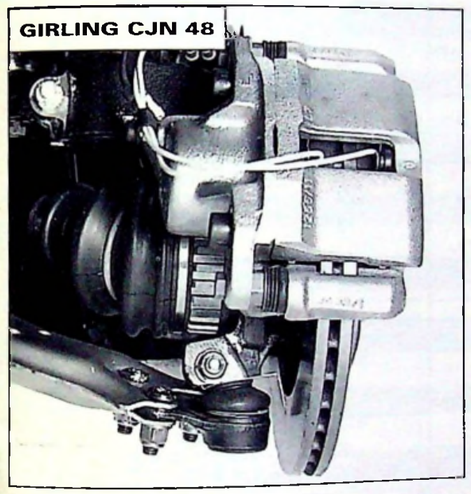

90-1689

**Motorisation : XUD9A (sans ABS)**



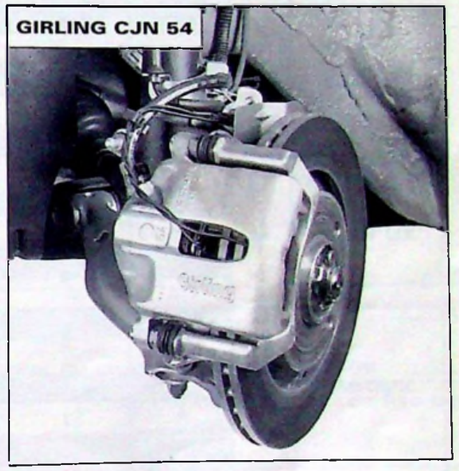

90-805

**Motorisation : XU5M - XU7JP - XU10J2 - XUD9A - XUD9TE**



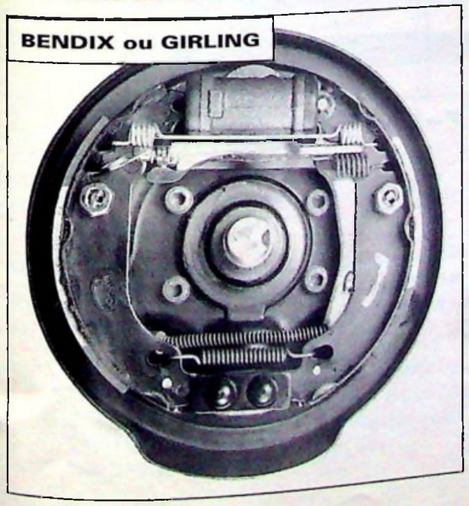

90-1687

**Motorisation : XU10J4**

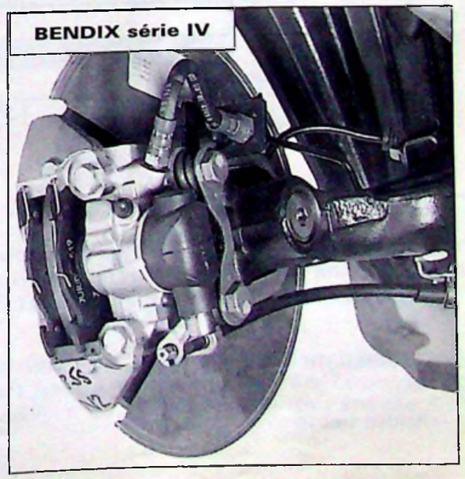



92-610

## Freins arrière




90-1689




90-1688

## 1. DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT

| MOTEURS | BV | PAYS | CLASSE ALTERNATEURS BASE | CLASSE ALTERNATEURS REFRI | CLASSE DEMARREURS | BATTERIE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TU | M | GC | 7 | 8 | 2 | L1 200 A |
| | | C | | | | |
| | | T | | | | |
| | | F | 8 | | | L1 250 A |
| | | GF | | | 3 | |
| XU 5 M | M | GC | 7 | 8 | 3 | L2 300 A |
| | | C | | | | |
| | | T | | | | L1 200 A |
| | | F | 8 | | | L1 250 A |
| | | GF | | | | L2 300 A |
| XU 7 JP | M | GC | 7 | 12 | 3 | L2 300 A |
| | | C | | 9 | | L1 200 A |
| | | T | 8 | | | |
| | | F | 9 | | | L1 250 A |
| | | GF | | | | L2 300 A |
| XU 10 J2 | M | GC | 8 | 12 | 3 | L2 300 A |
| | | C | 7 | 9 | | L1 250 A |
| | | T | 8 | | | |
| | | F | 9 | | | L2 300 A |
| | | GF | | | 4 | L2 400 A |
| XU 10 J4 | M | GC | 8 | 9 | 3 | L2 300 A |
| | | C | | | | L1 250 A |
| | | T | | | | |
| | | F | 9 | | 4 | L2 300 A |
| | | GF | | | | L2 400 A |
| XUD 9A | M | GC | 5 | 8 | 5 | L2 300 A |
| | | C | | | | |
| | | T | | | | |
| | | F | 7 | | 6 | L3 400 A |
| | | GF | | | | L3 450 A |
| XUD 9A TE | M | GC | 8 | 8 | 5 | L2 300 A |
| | | C | 7 | | | |
| | | T | 8 | | | |
| | | F | | | 6 | L3 400 A |
| | | GF | | | | L3 450 A |

GC = Grand chaud C = Chaud T = Tempéré F = Froid GF = Grand froid

- Eclairage
- Cablerie
- Fusible
- Tableau de bord
- Radio usine

} Voir NT ZX Ⓞ N°1





## 2. ALARME

**Utilisation :**

Voir notice de bord du véhicule.

**Protection :**

| Périmétrique | Volumétrique |
|---|---|
| Portes<br>Capot<br>Volet arrière | Habitacle |

**Description :**

- 1 boîtier électronique
- 1 Sirène auto-alimentée
- 2 Télécommandes et 2 clefs (idem véhicule)
- 1 Contcateur impulsionnel
- 1 Témoin LED

- 2 Capteur ultrasons (1 Emétteur + 1 récepteur)
- 1 Contacteur de capot
- 1 Contacteur de hayon arrière
- 2 Contacteurs de porte

**Consommation :**

- En veille par la centrale : 9 mA.
- Hors veille par la centrale : 7 mA.
- Sirène à l'arrêt : 0,1 mA.
- Sirène en vielle : 0,5 mA.
- Sirène en charge : 110 mA.

**Fonctionnement :**

| Action | Sirène | Témoin | Feux clignotant |
|---|---|---|---|
| Fermeture du véhicule avec la clef | Pas de mise en veille de l'alarme | | |
| Fermeture du véhicule par PLIP (L'alarme est mise en veille) | – | Clignotement lent (1 Hz) | en fixe pendant 2 s |
| Ouverture du véhicule par PLIP (L'alarme est mise hors veille) | – | Arrêt du Clignottement | Clignottement rapide pendant 2 s (5 Hz) |
| Effraction :<br>– par les ouvrants<br>– par mouvement dans l'habitacle (Après 30 s de mise en veille) | Pendant 30 s | Clignottement rapide (5 Hz) jusqu'à la coupure du contact | – |

- La mise hors veille de l'alarme peut être effectuée à l'aide de la clef du véhicule (sans PLIP). Dès l'ouverture d'un ouvrant, la sirène se déclenchera. Pour éviter son fonctionnement pendant 30 s, appuyer avant 10 s sur le contacteur impulseur en mettant le contact.

- Il est possible d'annuler ponctuellement la détection volumétrique tout en conservant la protection périmétrique, pour cela, contact coupé, alarme à l'arrêt, appuyer 1 s sur le contacteur impulsionné, le témoin s'allume en fixe. La mise en veille de l'alarme s'effectuera normalement (avec le PLIP).

**SIRÈNE**

Implantée dans le compartiment moteur, derrière le phare droit. Du type auto-alimentée et auto-protégée, elle est composée d'un accumulateur, d'un haut parleur ou d'une chambre de compression, d'une partie électronique et d'une serrure acceptant la clef du véhicule.

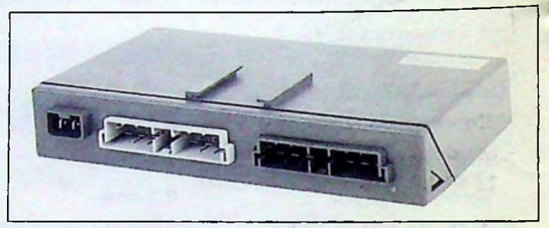
92-611

**BOÎTIER ÉLECTRONIQUE**

De couleur grise, il est implanté dans le passage de roue arrière gauche.

On distingue 3 modes de fonctionnement :

- **Alarme à l'arrêt :** (Le boîtier ne communique pas avec les différents éléments).
- **Alarme en veille :** (Le boîtier assure la protection du véhicule, c'est à dire que les sytèmes de détection sont actifs).
- **Alarme en marche** (Le boîtier commande les dispositifs de signalisation : sirène; feux clignotants et témoin).



92-602

**CONNECTEURS** (Schéma électrique : voir NT ZX 12 N°14).

| Connecteur marron | |
|---|---|
| **A1 :** Récepteur ultrason droit. | **B1 :** Masse récepteur ultrason droit. |
| **A2 :** Emetteur ultrason gauche. | **B2 :** Masse émetteur ultrason gauche. |
| **A3 :** Non connecté (Si mise à la masse, signal sirène haché) | **B3 :** Non connecté (Si mise à la masse. fonctionnement simultané de la sirène. et des clignotants). |
| | **B4 :** Autodiagnostic (A venir). |
| **A5 :** Contact serrure porte (Non utilisé). | **B5 :** Contact serrure porte (Non utilisé). |
| **A6 :** Contact serrure porte (Non utilisé). | **B6 :** Commande relais porte (Non utilisé). |
| **A7 :** Commande "Marche". | **B7 :** Commande "Arrêt". |

| Connecteur gris | |
|---|---|
| **A1 :** + permanent. | **B1 :** + AC. |
| **A2 :** Clignotant droit. | **B2 :** Clignotant gauche. |
| **A3 :** + permanent sirène. signal sirène haché) | **B3 :** Commande de sirène. |
| | **B4 :** Test fournisseur (Non utilisé). |
| **A5 :** Commande LED. | **B5 :** Contacteur impulsionnel. |
| **A6 :** Contact capot. | **B6 :** Contact de feuillure de porte. |
| **A7 :** Masse. | **B7 :** Contact coffre. |

| Connecteur gris | |
|---|---|
| **1 :** | Alimentation |
| **2 :** | pompe à essence : shuntée |

**DIAGNOSTIC**

Le boîtier possède un autodiagnotic du type "trame rapide" mais sans mémoire. Il est prévu à moyen terme, une prise diagnostic (Borne 13 M B4).

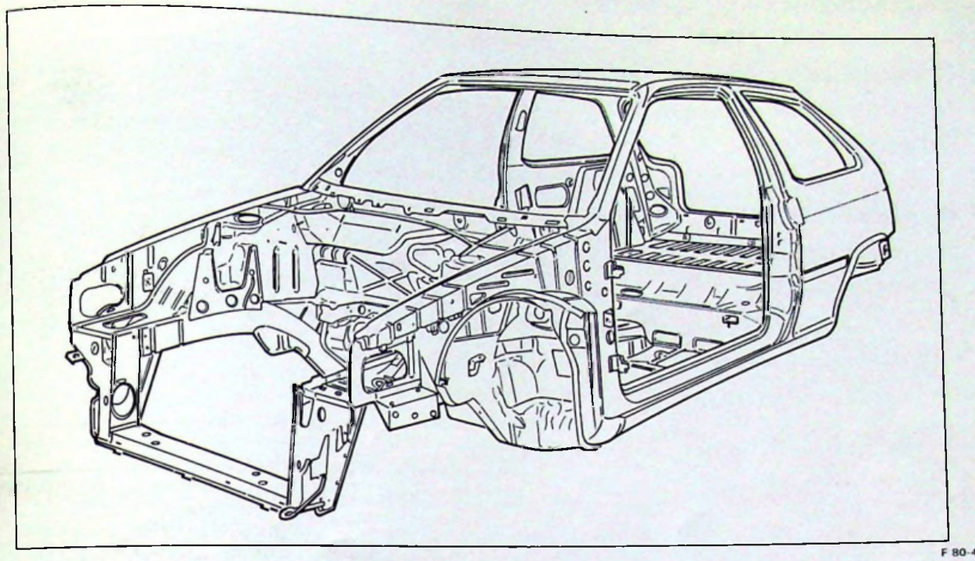
Le boîtier ELIT sera capable de mémoriser en test routier les défauts fugitifs.





## 1. ÉLÉMENTS DE CARROSSERIE

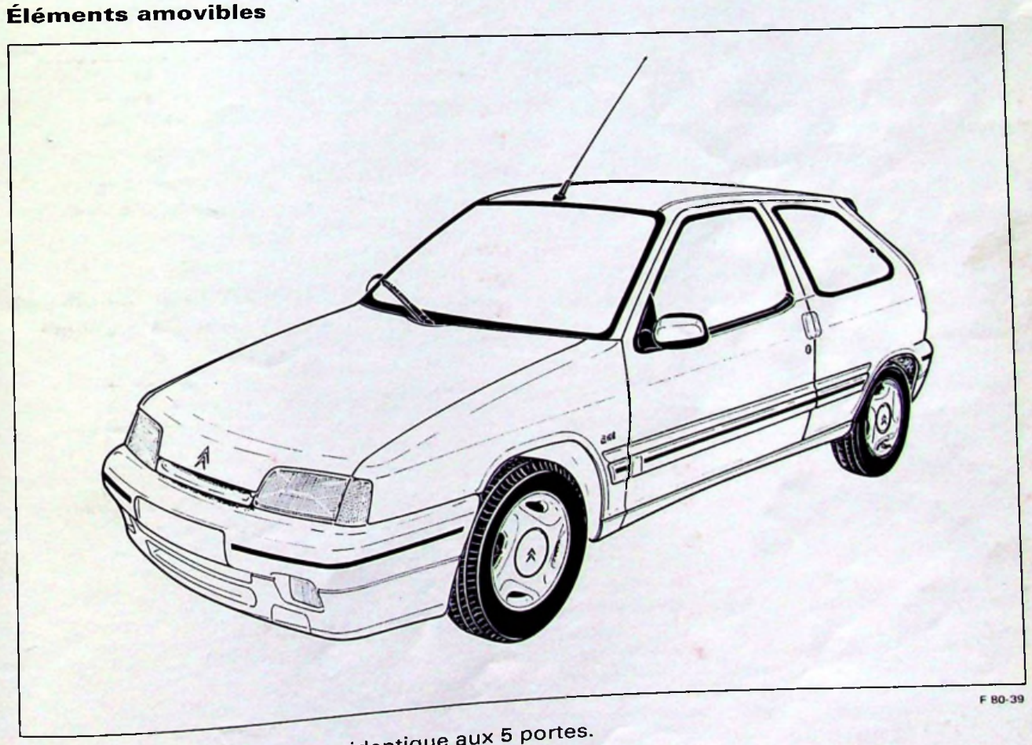
**Caisse nue**



F 80-40

- Bloc avant, pavillon et anneau arrière identique aux 5 portes.
- Longerons passages de roue arrière, doublures et côtés d'habitacle spécifiques.
- 16 V : ailes arrières découpées et renforcées.

**Éléments amovibles**



F 80-39

- Capot, ailes avant et hayon identique aux 5 portes.
- Portes, glaces de custode pivotantes, pare-chocs Arrière spécifiques.
- 16 V : ailes avant découpées et renforcées, fixation des bandeaux latéraux par des pions VAREN, pare-chocs Avant adapté aux élargisseurs de roue.

## 2. REVETEMENTS

### 2.1. Teintes boucliers/carrosseries

**CITROËN ZX Reflex** : Boucliers camaïeux.

**CITROËN ZX Avantage** : Boucliers Gris Dolmen ou Gris Ouragan.

**CITROËN ZX Aura** : Boucliers Bi-ton : Lame de pare-chocs Gris Ouragan.
Jupe de pare-chocs peinte teinte caisse.

**CITROËN ZX Furio** : Boucliers peints teinte caisse.

**CITROËN ZX Volcane** : Boucliers peints teinte caisse.

**CITROËN ZX 16 V** : Boucliers Bi-ton : Lame de pare-chocs Gris Ouragan.
Jupe de pare-chocs peinte teinte caisse.

Pare-chocs gainés, type "standard" sur **Reflex, Avantage** et **Aura.**

Pare-chocs lisses, type "sport" sur **Furio, Volcane** et **16 V.**

| TEINTES DES CARROSSERIES | | | TEINTES DES BOUCLIERS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | REFLEX | AVANTAGE | AURA | FURIO | VOLCANE | 16V |
| Blanc MEIJE | (1) | EWTeS | Blanc FWT | Gris FZQ | Gris FZL | Peint | Peint + Jonc rouge | – |
| Bleu SAPHIR Verni | (2) | ENUeR | Bleu FNU | Gris FZL | Gris FZL | – | – | – |
| Bleu SIRENE | (3) | EPNeR | – | Gris FZQ | Gris FZL | – | – | – |
| Bleu SIDERAL | (3) | ENTeR | – | Gris FZL | Gris FZL | Peint | – | Peint |
| Gris DOLMEN | (3) | ETBeR | Gris FZQ | Gris FZQ | Gris FZL | – | – | – |
| Gris GABION | (3) | ERZeR | – | Gris FZL | Gris FZL | – | – | – |
| Gris SILEX | (3) | ETWeR | – | Gris FZL | Gris FZL | – | Peint + Jonc rouge | Peint |
| GRIS QUARTZ | (3) | ECYeR | – | Gris FZQ | Gris FZL | Peint | Peint + Jonc rouge | Peint |
| Noir VERNI | (2) | EXYeR | Gris FZL | Gris FZL | Gris FZL | Peint | Peint + Jonc rouge | Peint |
| Rouge FURIO | (1) | EJXeS | Rouge FJX | Gris FZL | Gris FZL | Peint | Peint Jonc rouge | Peint |
| Rouge OPERA Verni | (2) | EKVeR | Rouge FKV | Gris FZL | Gris FZL | – | Peint + Jonc rouge | – |
| Sable PHENICIEN | (3) | ECZeR | – | Gris FZL | Gris FZL | – | – | – |
| Vert TRITON | (3) | ERTeR | – | Gris FZL | Gris FZL | – | – | – |
| Vert MER | (2) | ESAeR | – | Gris FZL | Gris FZL | – | – | – |
| Vert VEGA | (4) | ERYeR | – | – | – | – | – | Peint |

(1) Peinture opaque (2) Peinture opaque vernie (3) Peinture métallisée vernie
(4) Peinture nacrée vernie

Les monogrammes "Reflex", "Avantage", "Aura", "Furio", "Volcane" sont situés sur le hayon, à gauche de la plaque de police.

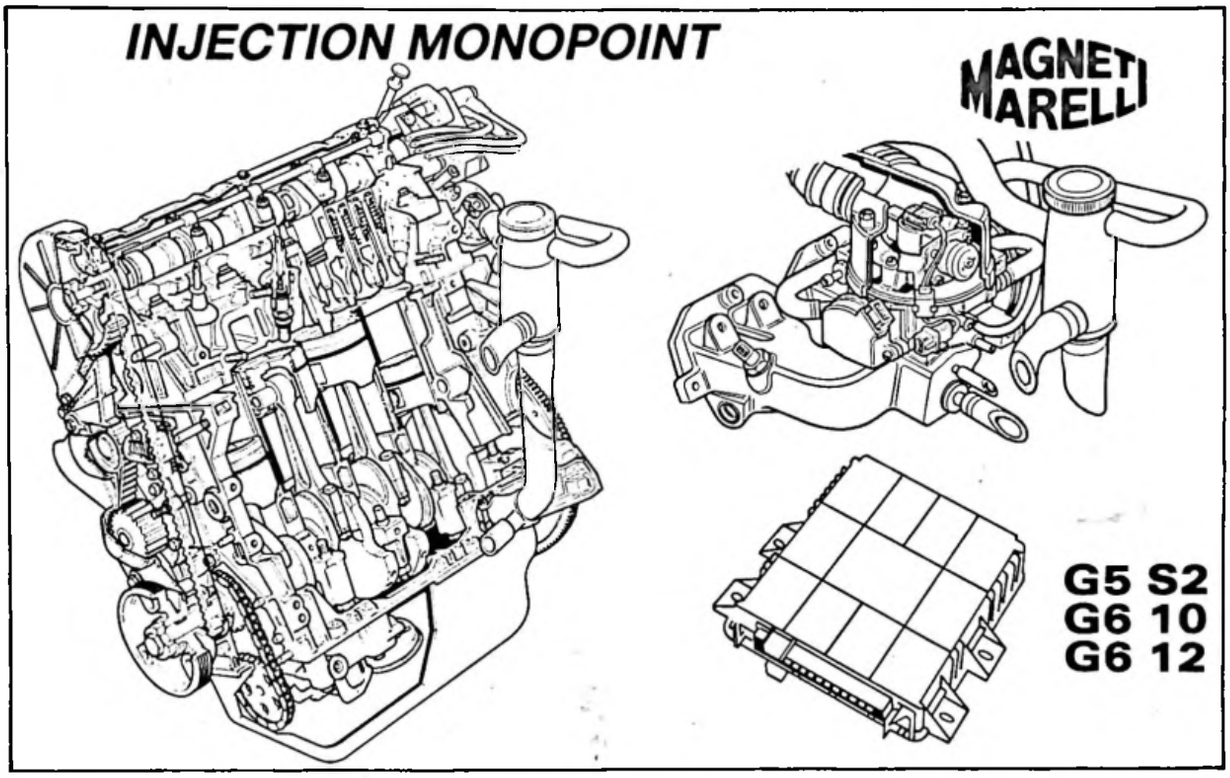
Le monogramme "16 V" est situé sur le hayon et sur les ailes Arrières.

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | NOTE TECHNIQUE | ZX (1) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>**TOUS PAYS** | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX** | **N° 1** |
| DIFFUSION :<br>**TOUS PAYS** | **Moteurs 1580 cm³ (XU5 M)**<br>**Caractéristiques - Contrôles** | Mars 1991 |

CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940**

1133

# MOTEUR XU 5M




F 10-4 F 17-2 F 14-3

## SOMMAIRE


**MOTEURS** — Pages

- CARACTÉRISTIQUES MOTEURS ..... 2
- CONSTRUCTION ..... 4
- ECHAPPEMENT ..... 7
- REFROIDISSEMENT ..... 8

**SYSTÈME D'ALIMENTATION / ALLUMAGE**

- SCHÉMA ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ..... 11
- DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DES ORGANES ..... 16
- CIRCUIT DE CARBURANT ..... 20
- CIRCUIT D'AIR ..... 22
- ALLUMAGE ..... 24

**MAINTENANCE**

- OUTILS DE DIAGNOSTIC ..... 26
- LISTE DES CODES DÉFAUTS ..... 27
- MÉTHODOLOGIE ..... 28
- ARBRE DE DÉFAILLANCE ..... 29
- RÉGLAGE - ACTIVATION - SCHÉMAS ÉLECTRIQUES ..... 49
- CONTRÔLE CIRCUIT ESSENCE - PIÈCES DE RECHANGE ..... 50

| Désignation aux Mines | N2 B2 | N2 B4 |
|---|---|---|

DIMENSIONS, POIDS, PERFORMANCES, CONSOMMATIONS :
se référer à la Note Technique Générale ZX (0) N° 1 de Mars 1991.

## MOTEURS

### • CARACTÉRISTIQUES :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Type moteur | XU5M 2K | XU5M 3K | XU5M 3Z |
| Type Mines | B4A | | BDY |
| Normes antipollution | 15/04 | | US 83 |

| | |
|---|---|
| Cylindrée | 1580 cm³ |
| Alésage / Course | 83/73 mm |
| Rapport volumétrique | 8,95/1 |
| Puissance maximale CEE | 65 kW à 6400 tr/mn |
| Puissance maximale DIN | 89 ch à 6400 tr/mn |
| Couple maximum CEE | 12,8 mdaN à 3000 tr/mn |
| Couple maximum DIN | 12,8 mkg à 3000 tr/mn |
| Régime maximum | |

| | | |
|---|---|---|
| Carburant SP RON 95 | Oui | |
| SP RON 98 | Oui | |
| Supercarburant RON 98 | Oui | Non |

| | | |
|---|---|---|
| Système d'alimentation | Injection monopoint | |
| Fournisseur | MAGNETI MARELLI | |
| Type | G5 | G6 |
| Information charge moteur | Sonde de pression extérieure | |
| Information régime moteur | Capteur de régime | |

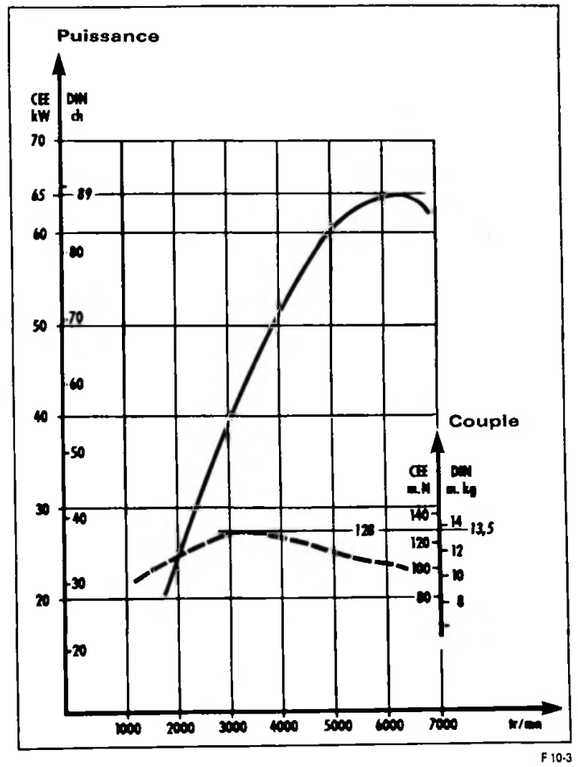
| | |
|---|---|
| Système d'allumage | Cartographique |
| Calculateur | Idem que l'injection |
| Module | Intégré au calculateur |
| Allumeur | Non (allumage statique) |
| Bobine | BAE 04 |

| | | |
|---|---|---|
| Sonde à oxygène | Non | Oui |
| Pot catalytique | Non | Oui |

| | | |
|---|---|---|
| Réglage du régime de ralenti | Non réglable | |
| | Vanne extérieure | Régulateur pas à pas intégré au CIM |
| Réglage de la richesse | Réglable par la ligne autodiagnostic | Non réglable (sonde à oxygène) |
| Réglage de l'avance allumage | Réglable par la ligne autodiagnostic | |
| Autodiagnostic | Par éclats codés ou trame autodiagnostic | |

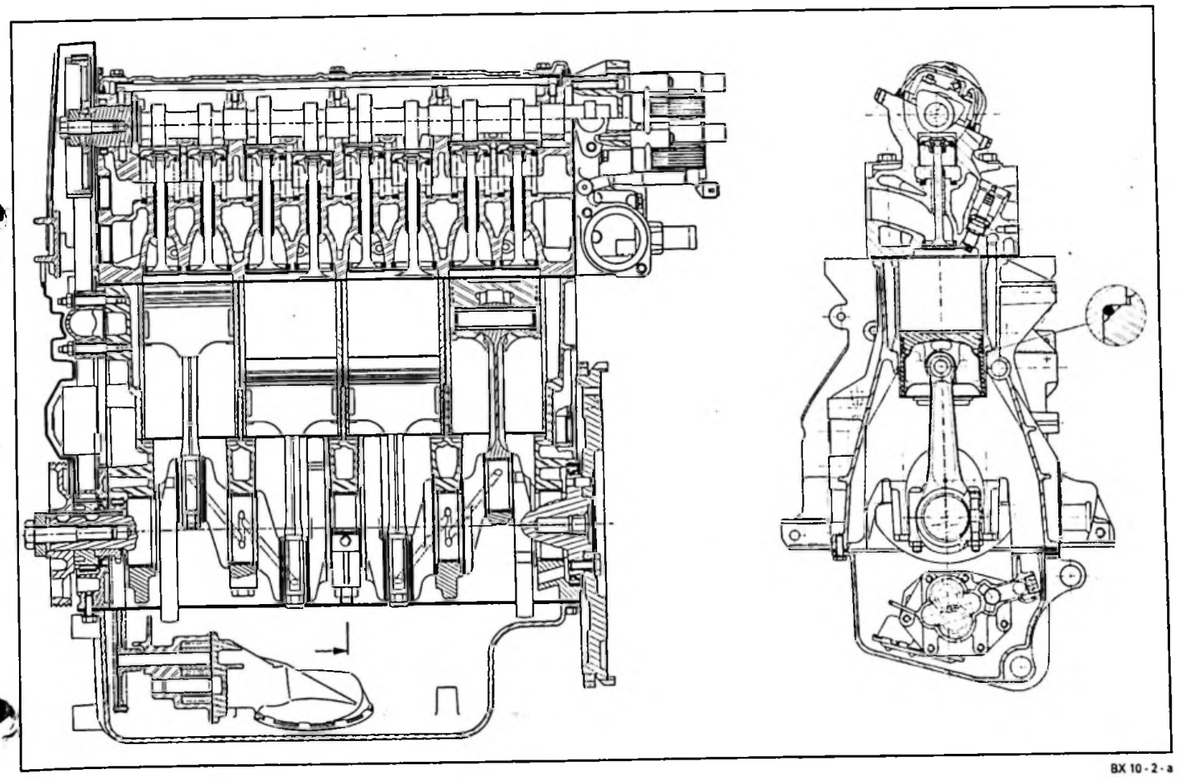


### • Courbes de puissance et couple (B4A et BDY)




F 10-3

### • Coupes (longitudinale et tranversale)



F 10-1

BX 10 - 2 - a

## • CONSTRUCTION :

### • Bloc cylindres :

Bloc cylindres en alu – à cinq paliers
– avec chemises humides.

### • Attelage mobile :

**Vilebrequin :**

En fonte, à cinq paliers. Equilibrage par quatre contre-poids. Jeu latéral : 0,07 à 0,27 mm, réglable par quatre demi-cales sur le palier N° 2. Les cales se montent, la rainure côté vilebrequin.

**Coussinets de vilebrequin :**

Montage de cinq coussinets rainurés sur carter moteur et de cinq coussinets lisses sur chapeaux de paliers.

**Etanchéité :**

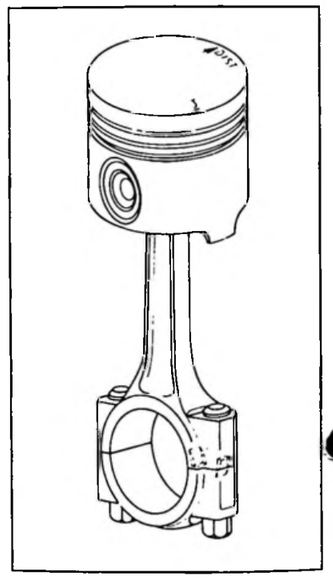
Les étanchéités de vilebrequin sont assurées par deux joints à lèvre bi-matière.

**Volant moteur :**

Volant en fonte avec une couronne de détection de (60-2) dents.

**Bielles :**

En acier trempé. Entraxe de 150,5 mm.
Ecart de poids maxi autorisé sur moteur : 3 g.
Sens de montage : positionner les ergotages des coussinets de bielles côté échappement.
Coussinets de tête de bielle lisses.
Identification : touche de peinture verte sur la tranche.




**Pistons :**

Axes de pistons montés serrés dans les bielles et libres dans les pistons.
Identification : longueur 66,2 mm.
Pistons en alliage léger à axes décalés de 1,5 mm.
Sens de montage : flèche orientée côté distribution.
Identification : repère S sur la tête du piston.

**Segmentation :**

Segment N° 1 : coup de feu.
Segment bombé, épaisseur = 1,75 mm.
Marquage : FLOQUET.
Identification : touche de peinture noire.

Segment N° 2 : étanchéité.
Segment bec d'aigle, épaisseur = 1,75 mm.
Marquage : GOETZE.
Identification : touche de peinture verte.

Segment N° 3 : racleur.
Segment TRW UFLEX avec ressort.
Epaisseur = 4 mm.
Pas de sens de montage.

**Chemises :**

– En fonte
– Classe identique aux pistons (A, B ou C)
– Dépassement 0,03 à 0,10 mm.



### • Culasse :

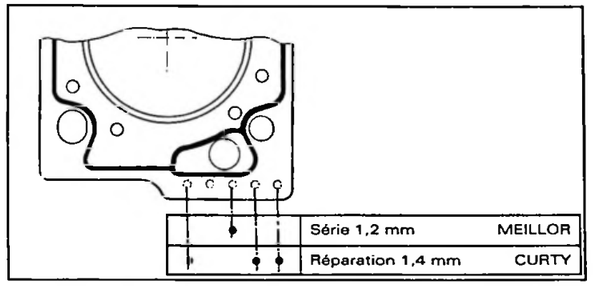
Culasse en alliage léger
Chambre de combustion basse . . . . . : 34 cm³
Conduit d'admission . . . . . : 33 x 35,5 mm
Collecteur d'admission . . . . . : 31 x 35,8 mm

Identification : famille IV, (2 traits noirs + 1 trait bleu), perçage de deux trous lisses.
– Joint de culasse, marque : MEILLOR, sans amiante.
– Vis de culasse : tête à empreinte héxalobale interne (TORX 55), filetage M12x150, longueur sous tête maxi = 122 mm.

**Serrage de la culasse :**

Le joint de culasse est monté à sec.
Les vis de culasse sont huilées sous tête et sur filet.
Respecter l'ordre de serrage :
– pré-serrer vis par vis à 6 mdaN,
– desserrer les vis,
– serrer vis par vis à 2 mdaN,
– serrer à l'angle vis par vis à 300°.

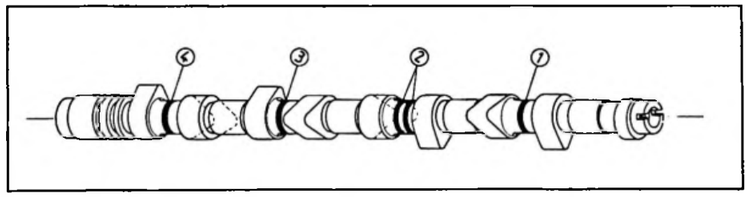
**Pas de resserrage de culasse lors de la première révision.**




### • Distribution :

Arbre à cames en tête entraîné par courroie crantée.
Deux soupapes en ligne par cylindre, commandées par poussoirs.

*Montage de l'arbre à cames :*




Anneau de peinture blanche en **(1)** entre les cames du cylindre N° 1.

Jeu pratique aux soupapes à froid, obtenu à l'aide de grains de différentes épaisseurs placés entre le poussoir et la queue de soupape.

| | |
|---|---|
| **Admission** | : 0,15 à 0,25 mm |
| **Echappement** | : 0,35 à 0,45 mm |

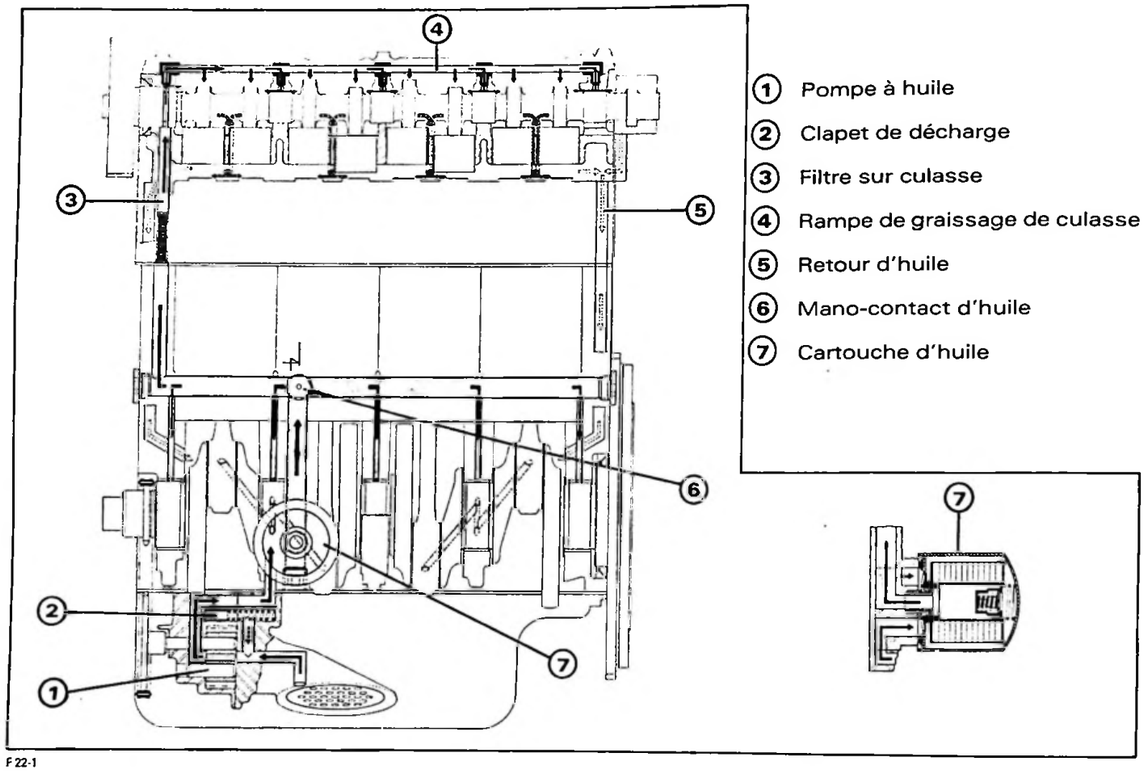
La position latérale de l'arbre à cames est donnée par le palier N° 1 (côté volant).

**Identification :**

– Soupapes d'admission, diamètre extérieur : 41,6 mm.
Soupapes d'échappement, diamètre extérieur : 34,5 mm.
Les soupapes sont arrêtées par des demi-cones monogorge.
– Ressorts de soupapes verts (identiques admission et échappement).
– Courroie de distribution : PIRELLI 143 RPP 170.

- **Graissage :**

  - Graissage sous pression assuré par une pompe à huile à engrenages.
  - Une cale de 0,7 mm est interposée entre le carter la pompe.
  - Entraînement par chaîne (identification : un maillon argenté).
  - Carter inférieur avec cloison anti-déjaugeage : en tôle sur version de base, en alliage léger sur versions "climatisation" (fixations du compresseur sur le carter).
  - Filtre à huile à by-pass incorporé.



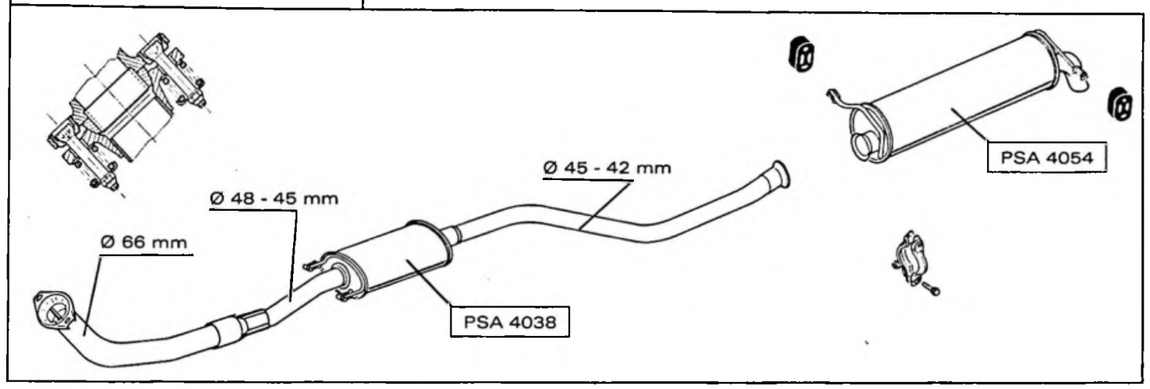

F 22-1

| | |
|---|---|
| – Huile préconisée toutes saisons ..... | TOTAL GTI 3 10W40 ou TOTAL GTS Plus 15W40 |
| – Capacité après vidange ..... | 4,5 litres |
| après vidange et échange cartouche ..... | 5 litres |
| entre mini et maxi ..... | 1,5 litre (1,3 sur climat.) |
| – Pression d'huile mini à 90°C ..... | 4 bars à 4000 tr/mn |
| – Tarage du mano contatct ..... | 0,8 bar |
| – Référence cartouche ..... | PURFLUX LS 468 A ou MANN 95 638 747 |



- **ÉCHAPPEMENT :**

**XU5 M2K - XU5 M3K (B4A)**

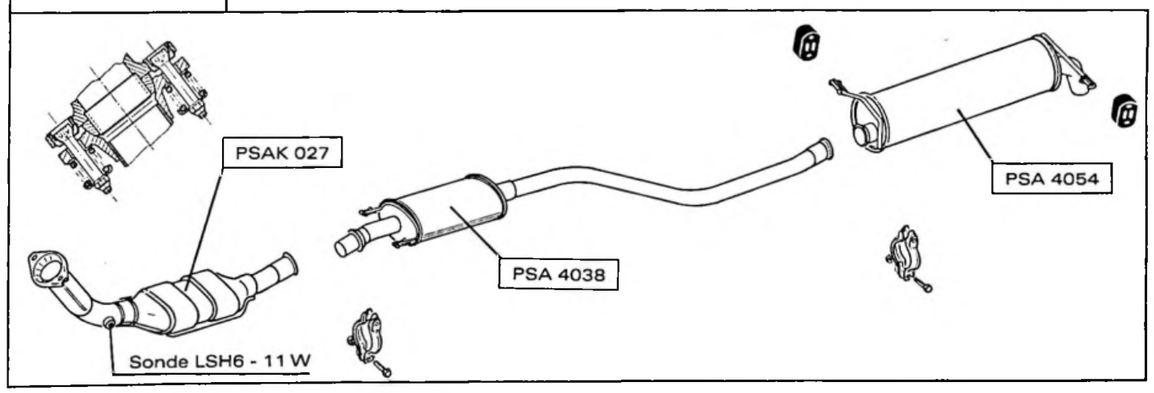



**Collecteur d'échappement :**
- Siamois fonte.

**Ligne composée en deux parties :**
- tube avant (siamois) avec silencieux
- silencieux arrière.

**Les liaisons sont assurées par :**
- une rotule sur collecteur d'échappement
- un embout conique avec collier à l'arrière.

**XU5 M3Z (BDY)**

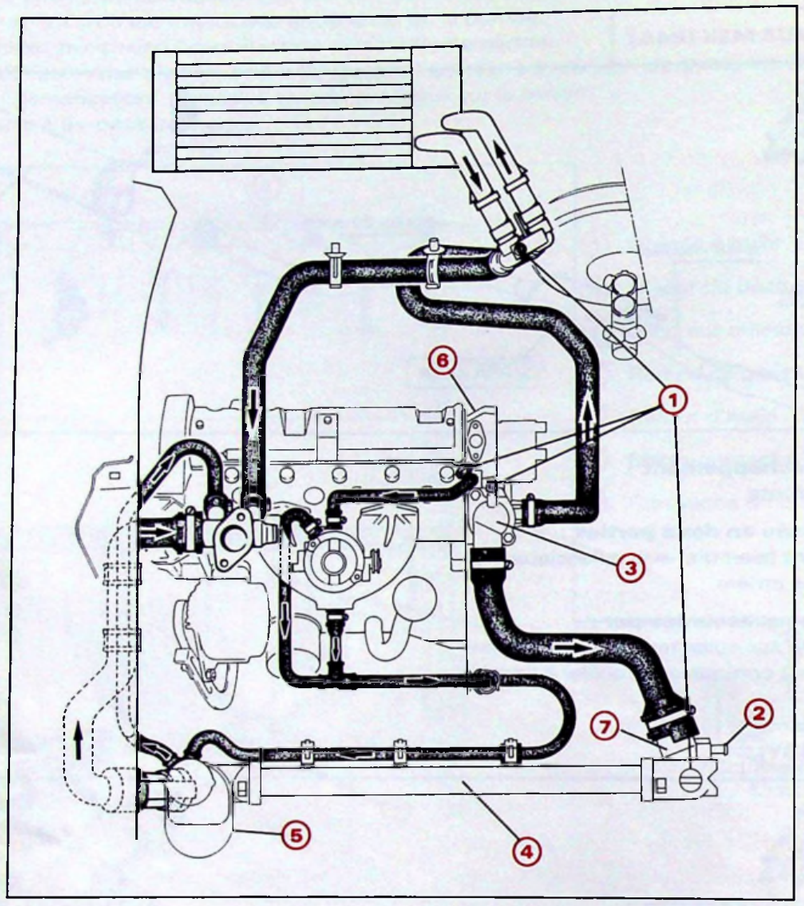



**Collecteur d'échappement :**
- Siamois fonte.

**Ligne composée en trois parties :**
- tube avant (siamois) en inox avec catalyseur (2 pains) et sonde Lambda
- tube intermédiaire avec silencieux
- silencieux arrière.

**Les liaisons sont assurées par :**
- une rotule sur collecteur d'échappement
- deux embouts coniques et demi colliers.

## • REFROIDISSEMENT :




F 23-3

• **Descriptif :**

① : Vis de purge.

② : Vidange circuit.

③ : Thermostat.

④ : Radiateur.

⑤ : Nourrice d'eau.

⑥ : Sonde de température d'eau.

⑦ : Thermocontact de déclenchement du motoventilateur.



• **Caractéristiques :**

| | |
|---|---|
| – Capacité du circuit | 7,5 litres |
| – Protection du circuit (pour NO, SD, FI) | – 15°C (– 37°C) |
| – Liquide utilisé | NAPGEL 2100 |
| – Radiateur avec nourrice intégrée | 23 dm²/Epaisseur 34 mm |
| – Pression maximum du circuit | 1,4 bar |
| – Température thermocontact GMV (enclenchement) | 97°C |
| – Température thermocontact GMV (déclenchement) | 92°C |
| – Température de sonde alerte | 118°C |
| – Température thermostat (début d'ouverture) | 89°C |
| – Température thermostat (pleine ouverture) | 101°C |
| – Motoventilateur | mono 120 W |

• **Vidange du circuit de refroidissement :**

– Ouvrir le bouchon de la nourrice d'eau.
– Dévisser la vis de vidange du radiateur.

• **Remplissage en purge du circuit de refroidissement :**

**Utiliser le cylindre de charge 4520-T.**

– Préparer le liquide de refroidissement (protection – 15°C).
– Poser le cylindre de charge à la place du bouchon du radiateur.
– Ouvrir les quatre vis de purge :
  – durit de chauffage,
  – boîtier de sortie d'eau, avant thermostat,
  – boîtier de sortie d'eau, après thermostat,
  – radiateur.
– Remplir lentement et fermer les vis de purge dans l'ordre de l'écoulement de liquide (sans bulles).
– Sans remettre le bouchon, démarrer le moteur et maintenir le régime de 1500 à 2000 tr/mn pendant deux minutes.
– Compléter le niveau jusqu'au ras du bouchon et poser le bouchon.
– Laisser tourner le moteur jusqu'au déclenchement puis l'arrêt du motoventilateur.
– Arrêter le moteur et attendre son refroidissement.
– Compléter le niveau jusqu'au repère MAXI de la nourrice.
– Poser le bouchon.

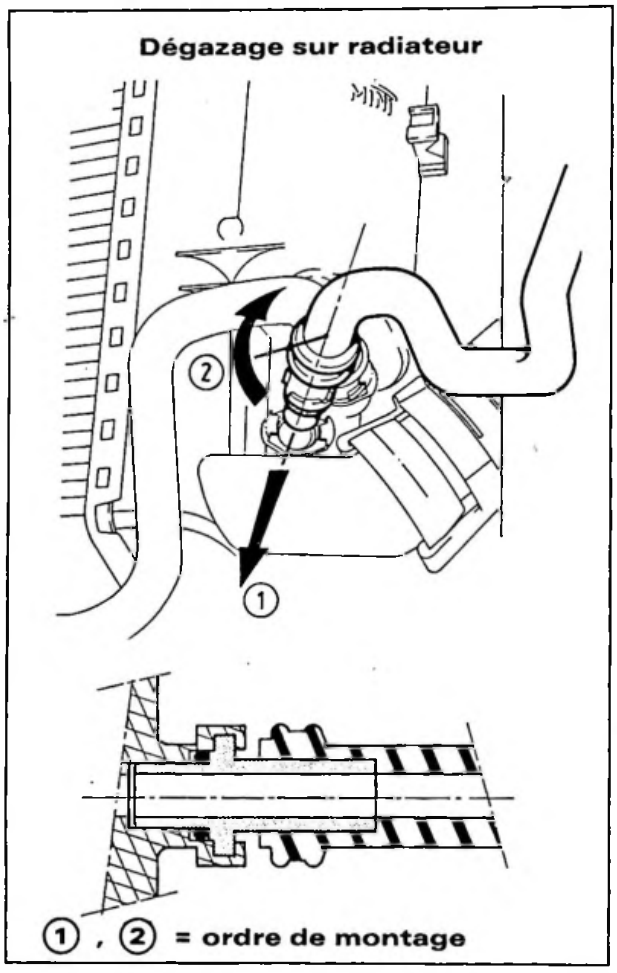
- **Raccords encliquetables :**

La particularité du circuit de refroidissement se situe au niveau des liaisons tuyauteries/organes.

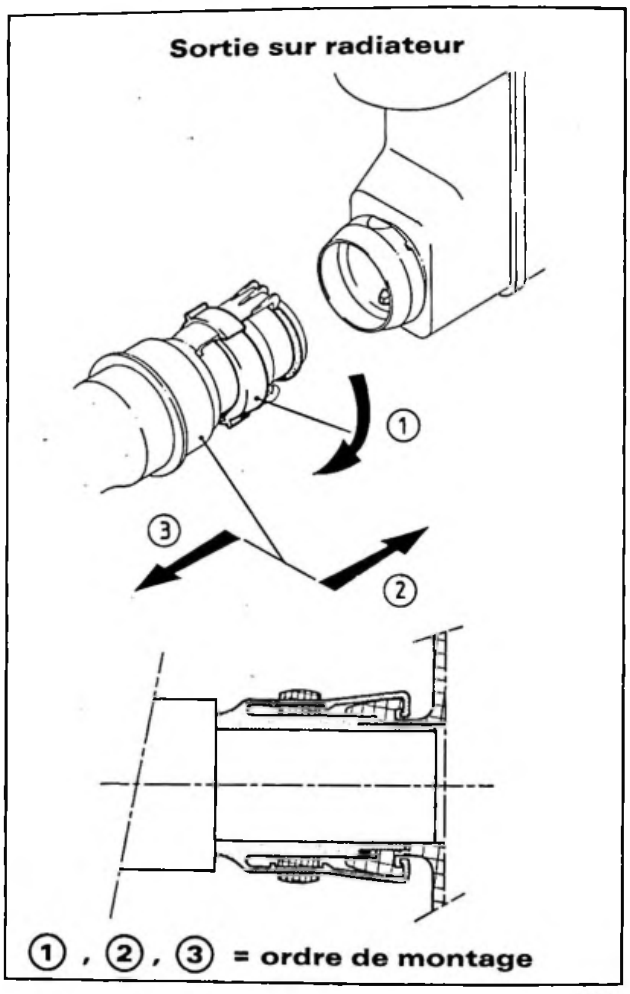
Le collier est remplacé par un raccord encliquetable.

Le montage se réalise par simple emboîtement avec un dispositif d'encliquetage assurant l'indexation et le maintien.

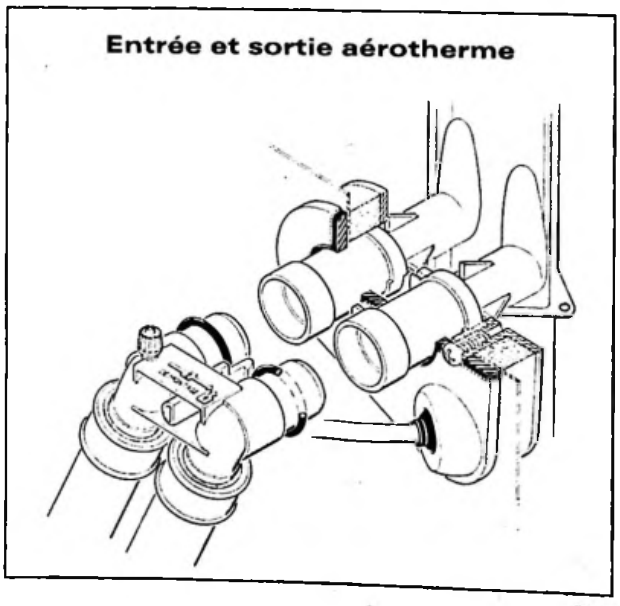
Trois types de raccords encliquetables :
- à bayonnette (dégazage sur radiateur)
- à bague (sortie radiateur)
- simple (entrée et sortie aérotherme).




F 23-7



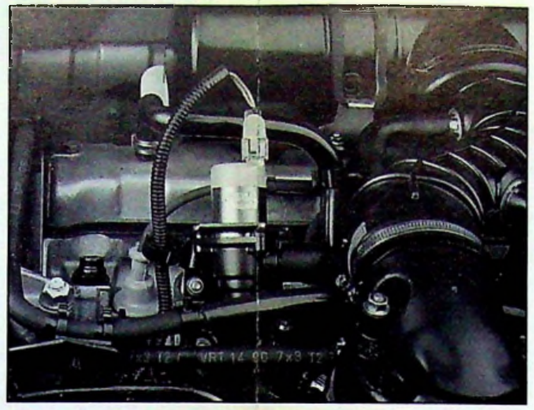

F 23-4



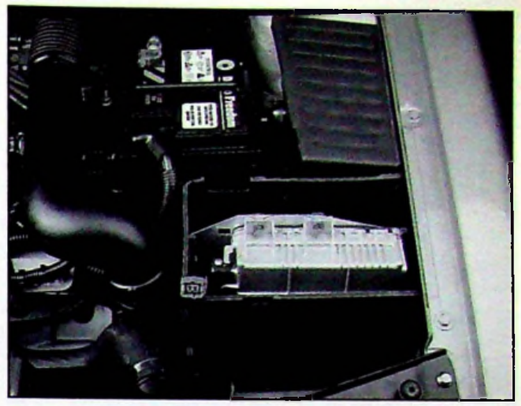

F 23-6

- **XU5 M 2K, disposition des organes :**

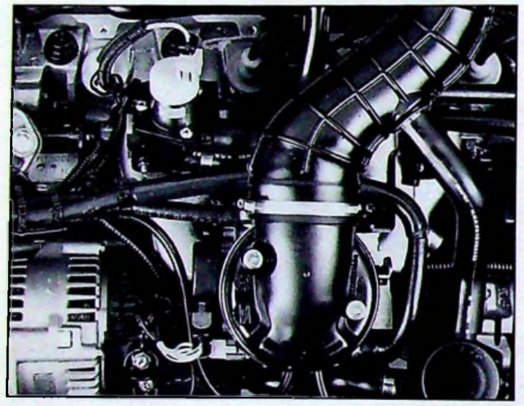
Pompe à essence immergée 90-1598



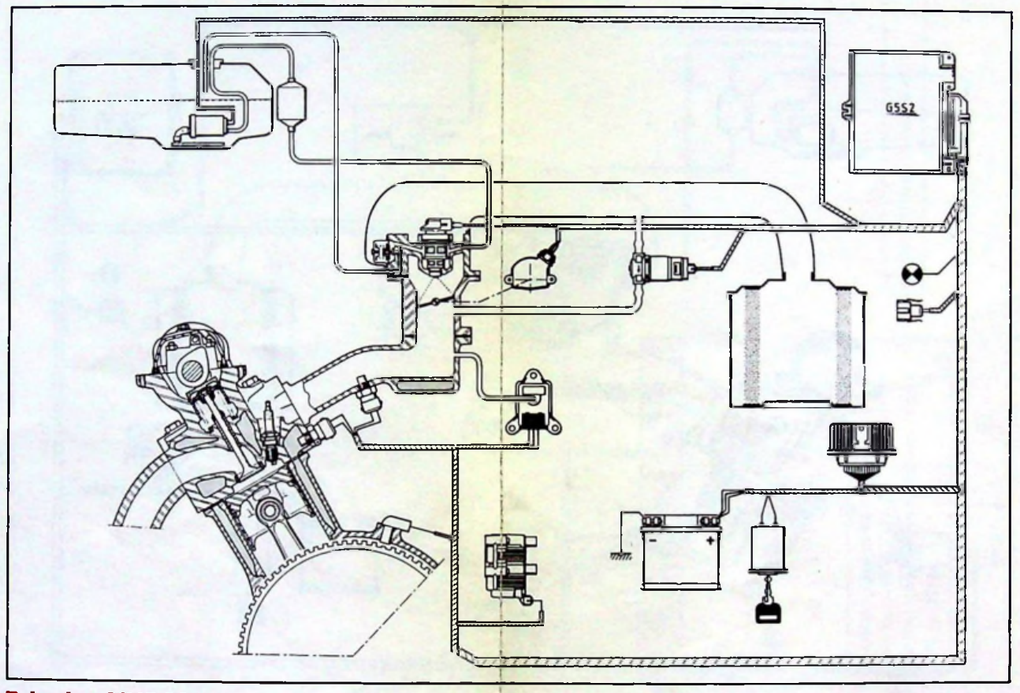
Vanne de ralenti 90-1268



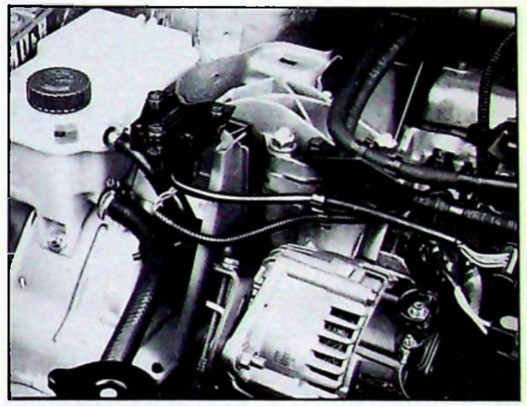
Calculateur + prise diagnostic 90-1269



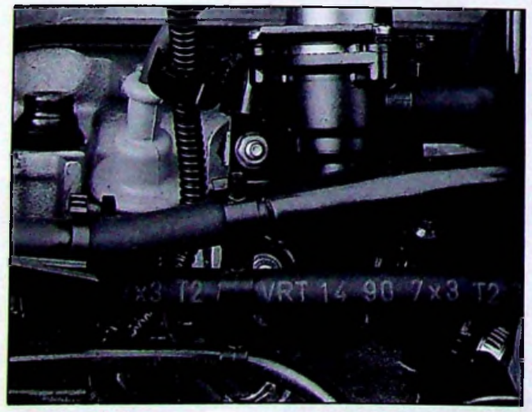
CIM 90-1252



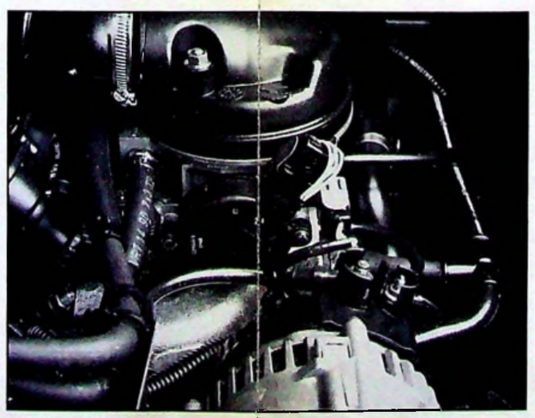

Principe XU5 M 2K F 14-1



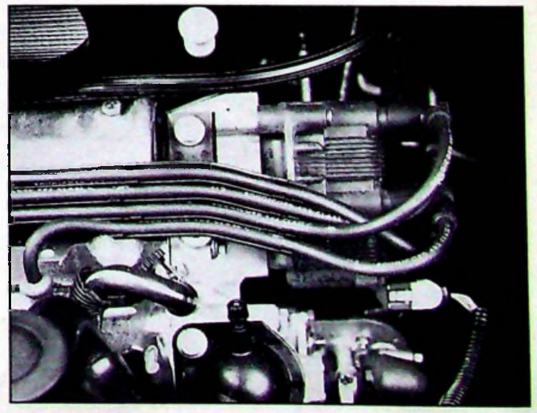
Capteur de pression 90-1271



Sonde d'air 90-1268

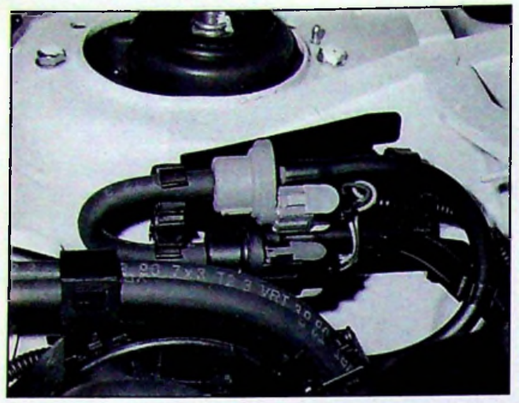


Potentiomètre papillon 92-126

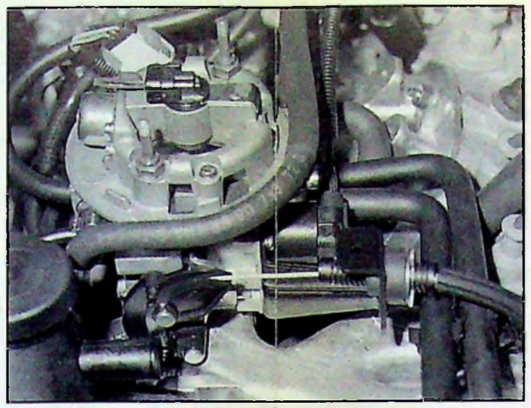


Bobine d'allumage 90-1266

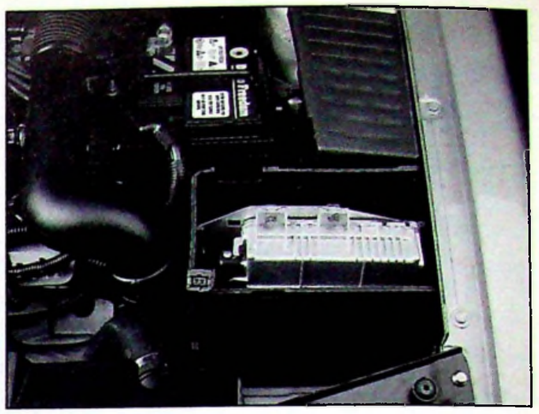
- **XU5 M 3K ou 3Z, disposition des organes :**



Electrovanne canister

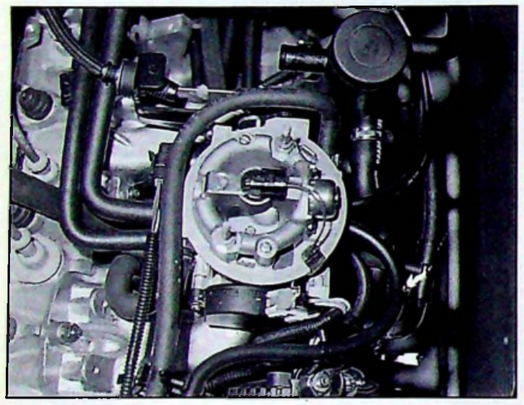


Régulateur de ralenti (moteur pas à pas)

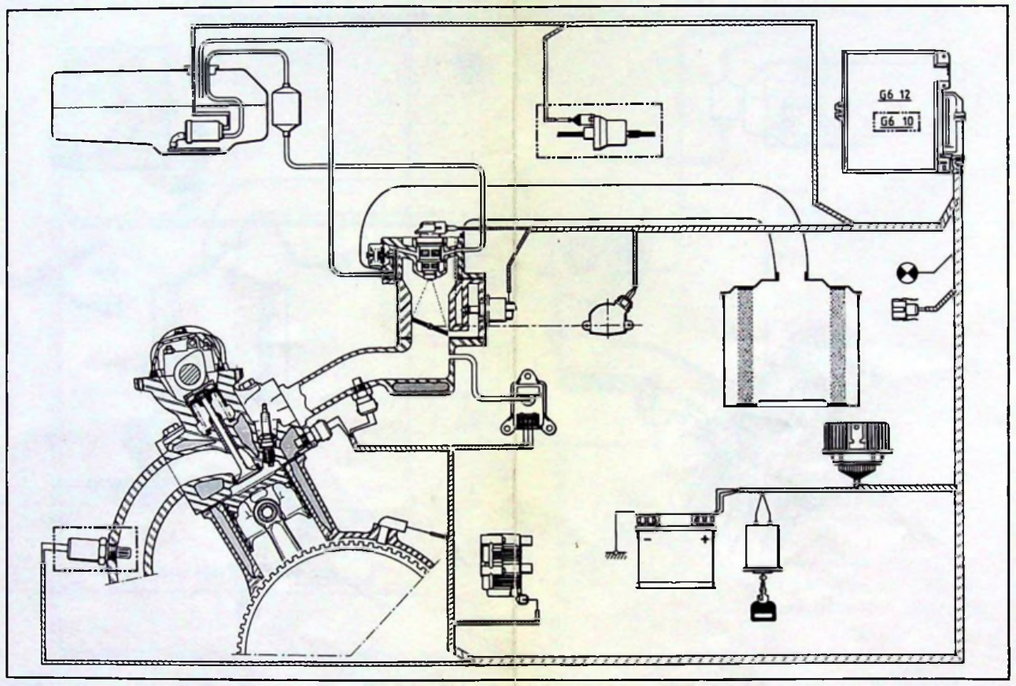


Calculateur + prise diagnostic

90-1269

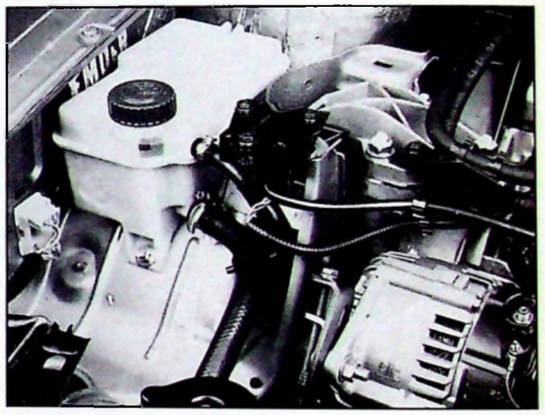


CIM



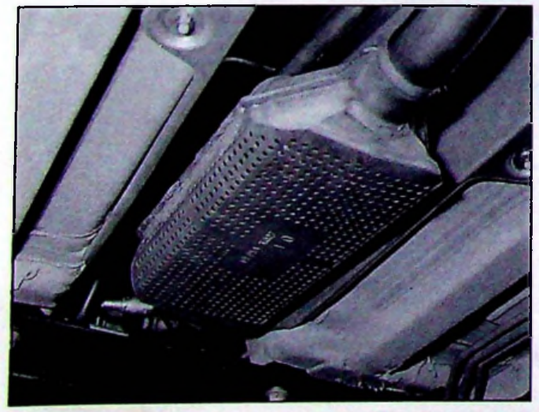

Principe XU5 M 3K et 3Z

F14-2

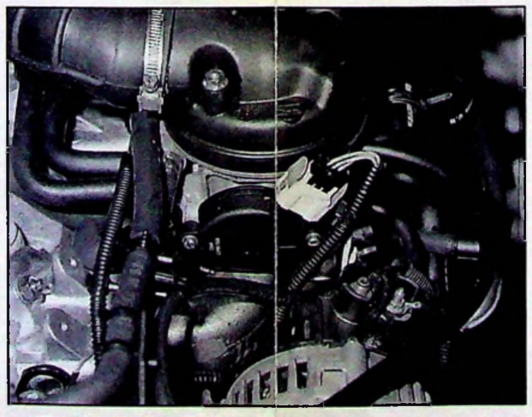


Capteur de pression

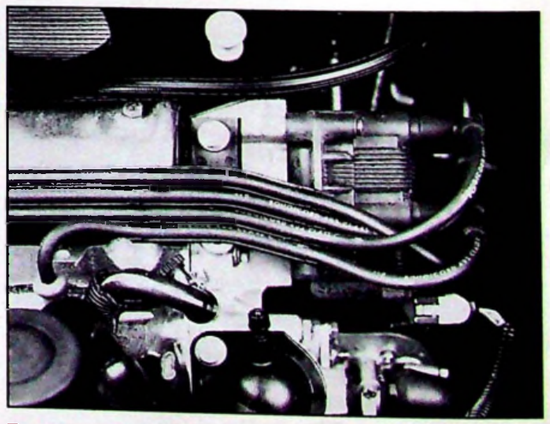
90-1271



Sonde à oxygène + pot catalytique



Potentiomètre papillon



Bobine d'allumage

90-1266

## Alimentation calculateur : PLUS APRÈS-CONTACT (relais 807)

Brancher le 4109-T
Calculateur débranché

Mettre le contact
Connecter un voltmètre
entre les bornes 35 et 16
Brancher un fil entre bornes 5 et –
le voltmètre indique-t-il 12 V ?

NON → Connecter un voltmètre entre
les bornes 5 et –
Enlever le fil entre bornes 5 et – :
U1 ≃ 12 V

OUI → Remplacer le relais 807

NON → Déposer le relais 807. Fil volant
entre bornes 15 N 2 et 15 N 10
du connecteur du relais

U1 ≃ 12 V

OUI → Remplacer le relais 807

NON → Connecter un voltmètre
entre 15 N 10 et – :
U2 ≃ 12 V

OUI → Contrôler continuité fil entre
15 N 10 et 35 N 5

NON → Contrôler la présence du 12 volts
à la borne 15 N 2
Vérifier la continuité du circuit
entre la clé de contact
et la borne 15 N 2

OUI → Mettre la borne 15 N 10
du relais 807 à la masse par
un fil volant. Utiliser le 4112 TB

Connecter un voltmètre
entre les bornes 35 et –
U3 ≃ 12 V

OUI → Test correct

NON → Couper le contact
Déposer le relais 807
fil volant entre bornes 15 N 11
et 15 N 1 du connecteur du relais

Vérifier la tension entre 35 et – :
U4 ≃ 12 V

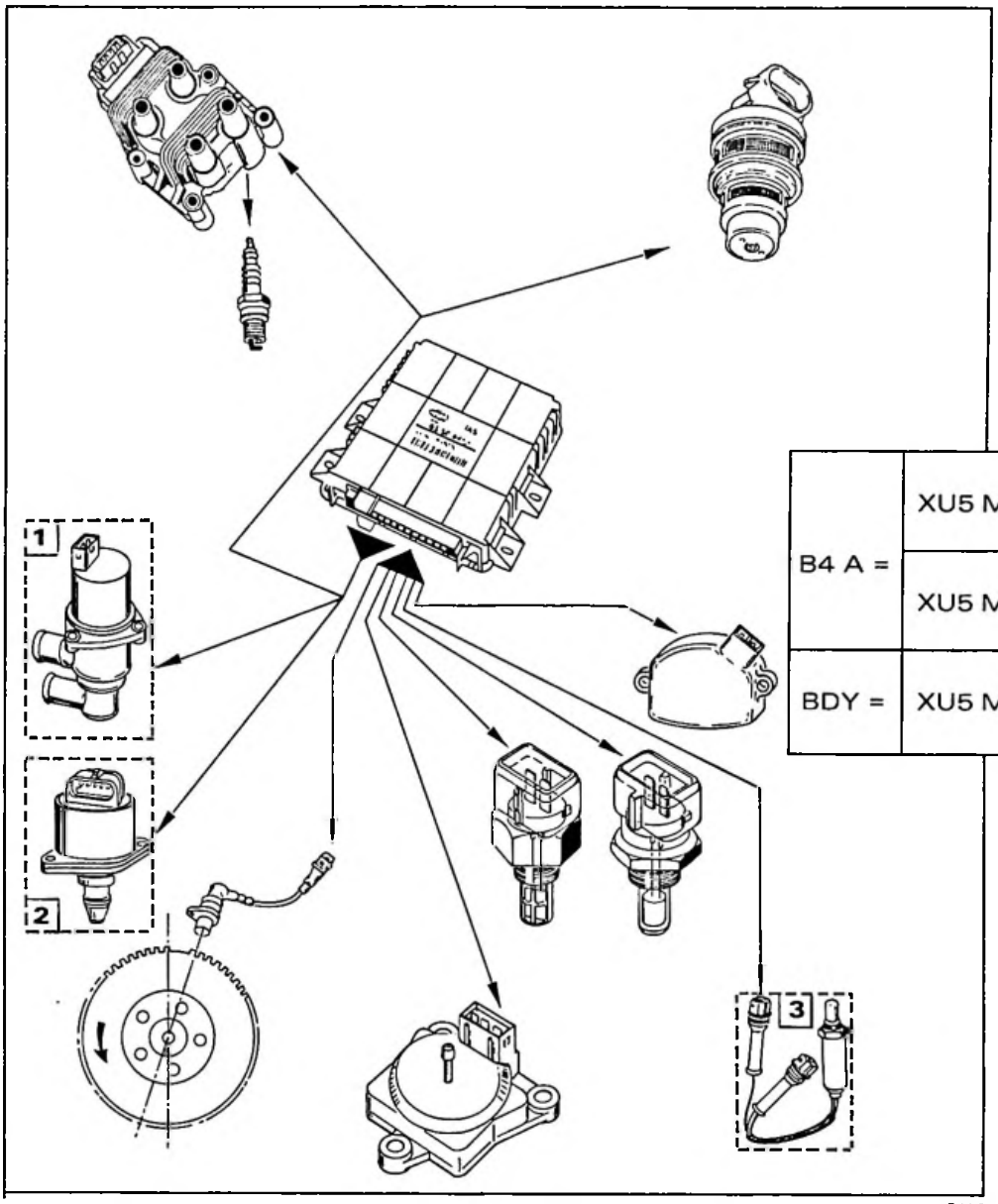
OUI → Remplacer le relais 807

Vérifier la tension entre 15 N 1 et – :
U5 ≃ 12 V

NON → Contrôler continuité fil
arrivant en 15 N 11

OUI → Contrôler continuité fil entre
15 N 1 et 35 N 35

- **Principe de fonctionnement :**




| | | |
|---|---|---|
| B4 A = | XU5 M 2K | 1 |
| | XU5 M 3K | 2 |
| BDY = | XU5 M 3Z | 2 + 3 |

F 14-3

Le calculateur électronique gère le dosage du mélange air/essence, ainsi que l'allumage.

La quantité d'essence injectée est proportionnelle au temps d'ouverture de l'injecteur, qui est déterminé en fonction de deux paramètres principaux :

- le niveau de charge moteur (capteur de pression, température d'air et potentiomètre papillon)
- la vitesse de rotation moteur (capteur de régime).

Cet injecteur unique, (injection MONOPOINT), débite en amont du papillon des gaz dans un Corps d'Injection Monopoint (CIM) qui participe comme les canalisations d'admission à l'homogénéité du mélange.

De multiples autres corrections sont également appliquées lors du fonctionnement, afin de tenir compte des variations :

- de l'état thermique du moteur (capteur de température d'eau)
- des conditions de fonctionnement (pleine charge, stabilité, régimes transitoires)
- de la pression altimétrique
- de la tension batterie

Dans le cas d'une application avec catalyseur, les indications de la sonde à oxygène placée dans l'échappement corrigent aussi le temps d'ouverture de l'injecteur.

- **Correction de démarrage moteur froid :**

Le calculateur corrige le débit de l'injecteur pendant l'action du démarreur.

Cette quantité est injectée en mode asynchrone donc constante de temps et ne dépend que de la température du liquide de refroidissement.

Le moteur une fois démarré reçoit une quantité injectée en mode synchrone avec l'allumage qui varie en permanence avec son évolution thermique.

Parallèlement, le débit d'air additionnel (électrovanne de ralenti) est contrôlé en fonction des mêmes paramètres, ce qui permet d'avoir un régime moteur après départ fonction de la température.

- **Régulation du régime de ralenti :**

Les multiples accessoires implantés sur les différents véhicules provoquent, suivant leur état de fonctionnement, d'importantes variations du régime de ralenti. Pour éviter ces phénomènes, le système est équipé d'une électrovanne de ralenti ou d'un moteur pas à pas en BY-PASS. Les actions de ces deux systèmes sont identiques. Ils prennent en compte et corrigent le débit d'air en fonction des variations de charge du moteur. Le régime est donc maintenu constant.

Il en est de même pour la variation de régime en fonction du vieillissement moteur.

Ces systèmes permettent également d'avoir une fonction DASH POT.

- **Fonctionnement en régimes transitoires :**

En fonctionnement transitoires (accélérations/décélérations), la commande de l'injecteur est corrigée en fonction de la variation de la position du papillon et la variation de la pression tubulure.

La détection de ces transitoires ce fait par l'intermédiaire du potentiomètre papillon placé sur le CIM, ou par le capteur de pression dont le raccordement est situé dans le collecteur d'admission du moteur.

Dans ces modes de fonctionnement, la quantité de carburant injectée dépend de la variation de l'angle papillon ou de la variation de la pression (en vitesse et en amplitude).

- **Correction en pleine charge :**

En s'approchant de la pleine charge, le mélange doit être enrichi pour obtenir les meilleures performances du moteur.

Dans le cas des systèmes bouclés par sonde à oxygène, le système passe en boucle ouverte, c'est-à-dire que l'information de la sonde n'est plus prise en compte.

- **Synchronisation – Asynchronisation :**

Les temps d'injection sont très faibles, de l'ordre de 1,5 à 2 ms en synchrone.
Le calculateur commande l'injection à 60° après le PMH 4 fois par cycle mais, dans certains cas de fonctionnement (notamment ralenti, décélération) où le calcul du temps est inférieur à 1,5 ms, il y a désynchronisation par rapport au cycle. La synchronisation est rétablie lorsque le calcul redevient supérieur à 1,5 ms (hystérésie front montant). Il y a également asynchronisation au démarrage à froid et en accélération afin d'enrichir instantanément le mélange.



- **Coupure en décélération :**

Pendant la décélération moteur chaud, lorsque le papillon des gaz est fermé (position pied levé), on coupe l'injection d'essence pour diminuer la consommation, minimiser la pollution et éviter la montée en température du catalyseur.

- **Correction par sonde à oxygène :**

Au ralenti moteur chaud, et en stabilisé charges partielles, le signal émis par la sonde placée sur le collecteur d'échappement permet d'ajuster le débit de l'injecteur de façon à rester à la richesse stoéchiométrique R = 1/15 ou Lambda = 1.

- **Correction altimétrique :**

La masse d'air absorbée par le moteur varie en fonction de la pression atmosphérique, donc avec l'altitude.

Le capteur de pression absolue, placé dans le collecteur d'admission tient compte de cette variation de pression et corrige proportionnellement le temps de commande de l'injecteur, donc la quantité d'essence injectée.

Cette mesure se fait à la mise sous contact, et lorsque le moteur fonctionne à bas régime pleine charge.

- **Calcul de l'avance à l'allumage :**

Comme pour la commande de l'injecteur, l'angle d'avance à l'allumage est déterminé à partir d'une cartographie fonction du régime et de la charge.

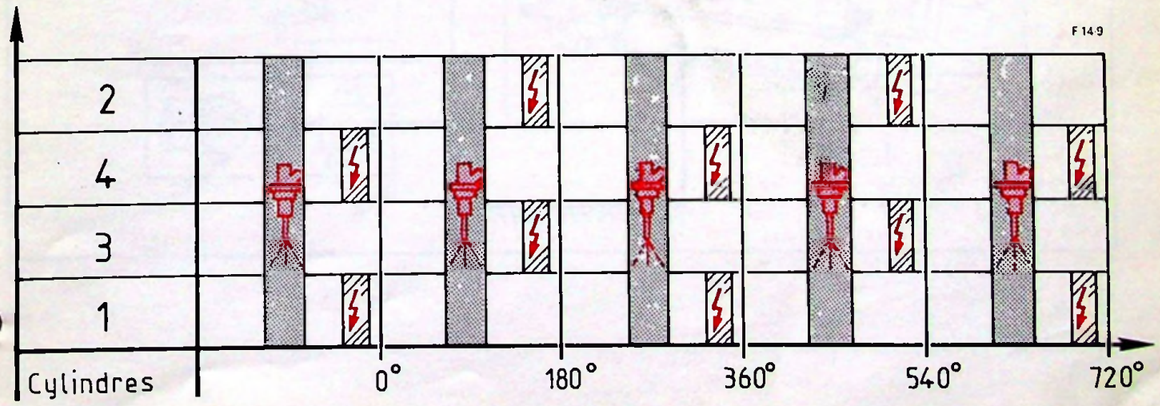
Une correction dynamique de l'avance est appliquée au ralenti. Elle a pour but de stabiliser le moteur par des variations d'avance d'un PMH sur l'autre, en positif ou en négatif par rapport à la valeur cartographique.

D'autres corrections sont également appliquées pendant les phases transitoires.

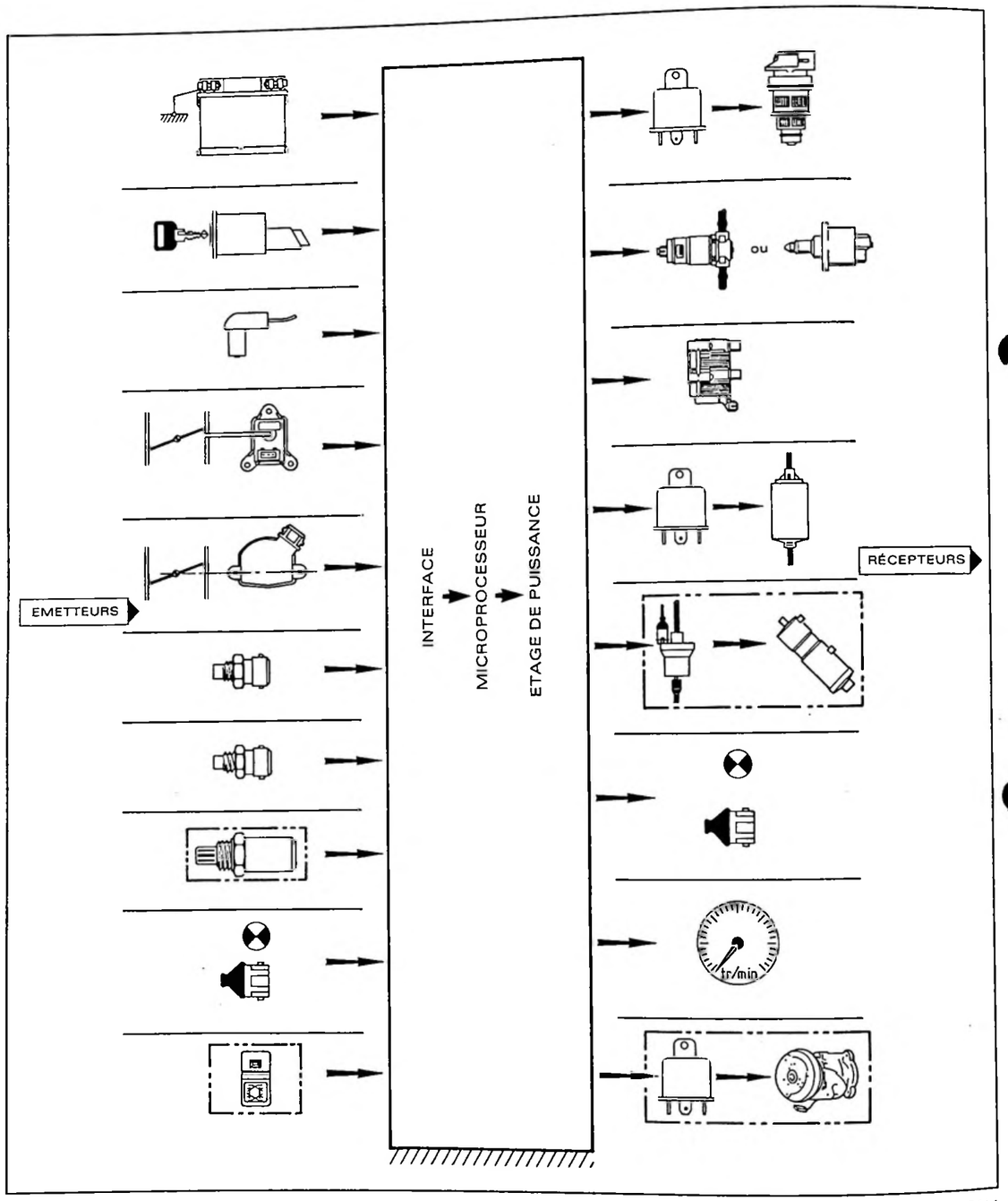
- **Autoadaptativité - Mode dégradé :**

– Le système possède une autoadaptativité. Le calculateur corrige le créneau de base afin de recentrer les informations des émetteurs (températures d'air, d'eau, capteur de pression et potentiomètre de papillon).
Après échange de pièces, il est conseillé de débrancher le calculateur pendant ≃ 15 mn afin de remettre à zéro l'autoadaptativité. Laisser chauffer le moteur pour rétablir un nouvel étalonnage.

– Le système possède un mode dégradé. Le calculateur, après avoir constaté une défaillance d'un des émetteurs (températures d'air, d'eau, capteur de pression ou potentiomètre papillon) remplace celui-ci par une valeur programmée au préalable.



## • DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DES ORGANES :




F 14-4

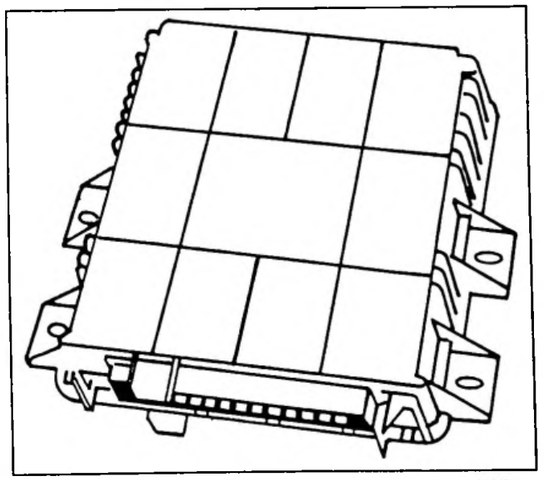


### • Le calculateur :

En exploitant les informations reçues par les différents capteurs et sondes, il assure les fonctions suivantes :

- Calcul du temps, du phasage, et commande de l'injection :
  - avec correction cartographique
  - bouclage de la richesse (sonde à oxygène)
  - auto adaptabilité
  - stratégie de départ
  - correction altimétrique
  - coupure en décélaration.
- Calcul de l'avance et commande de l'allumage en dynamique ou statique :
  - avec correction cartographique
  - correction dynamique.
- Commandes de fonctions auxiliaires :
  - pompe à essence
  - recyclage des vapeurs d'essence (purge canister)
  - compresseur de réfrigération.
- Contrôle de la vanne d'air additionnel ou du moteur pas à pas :
  - en phase départ
  - en phase de ralenti.
- L'autodiagnostic.
- Le test des actionneurs.
- Le fonctionnement en mode secours.

| | |
|---|---|
| XU5M 2K | G5 S2 |
| XU5M 3K | G6 12 |
| XU5M 3Z | G6 10 |



F 14-3

- **Capteur de régime et de position :**

Le capteur est constitué d'un noyau magnétique et d'un bobinage. A chaque dent, il se crée une variation du champ magnétique. Cette variation du champ magnétique induit dans la bobine une tension alternative (signal sinusoïdal) dont la fréquence et l'amplitude sont proportionnelles à la vitesse de rotation du moteur.

- **Capteur de pression :**

Le capteur de pression mesure en permanence la pression dans le collecteur d'admission.

Il est du type piézo-électrique (résistance variant avec la pression)
Alimenté sous 5 Volts par le calculateur, il délivre en retour une tension proportionnelle à la dépression.

Cette information transmise au boîtier électronique permet d'adapter le débit injecté aux différents états de charge du moteur, et aux différences d'altitude.
Cette information sert également à faire varier l'avance à l'allumage.

- **Sonde de température d'air du (mélange) :**

Type CTN.
Placée sur le collecteur d'admission, elle informe le boîtier électronique de la température du mélange air/essence.

- **Sonde de température d'eau :**

Type CTN
Placée dans le circuit de liquide de refroidissement du moteur elle informe le calculateur de l'état thermique du moteur.

- **Sonde à oxygène (sonde Lambda) :**

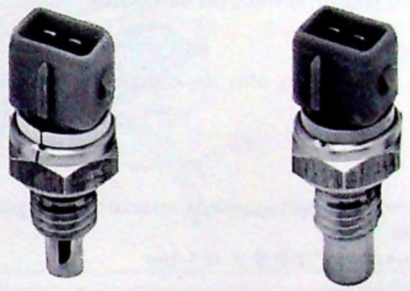
Dans le cas des systèmes bouclés, elle est placée sur le tuyau de sortie des gaz d'échappement entre le moteur et le pot catalytique. Elle délivre au boîtier électronique un signal d'une valeur maximale de 1 Volt, représentatif de la teneur en oxygène des gaz, donc de la qualité de la combustion.

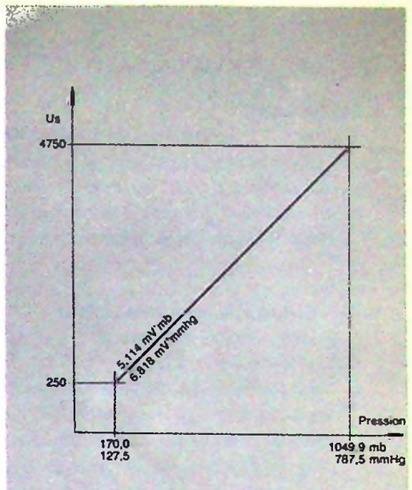
Grâce à ses informations, le calculateur pourra corriger la richesse du mélange en intervenant sur le temps d'injection.
Il est à noter qu'il ne sera pas tenu compte des informations de la sonde lorsque le moteur sera en phase froide ou en forte charge : le système sera alors en fonctionnement dit "boucle ouverte".

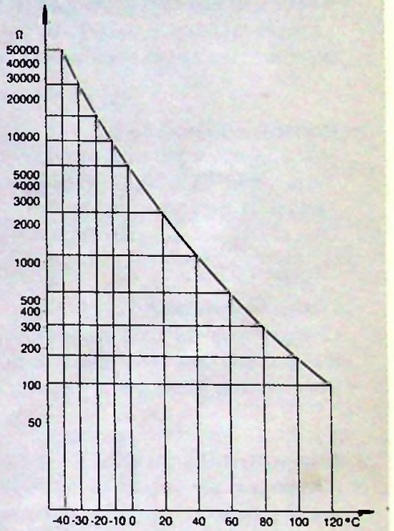
- **Potentiomètre papillon :**

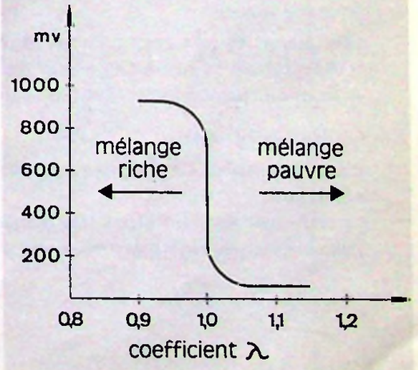
Le potentiomètre informe le boîtier électronique de la position du papillon des gaz. Cette information est utilisée pour la reconnaissance du ralenti (position pied levé), pour la reconnaissance de la pleine charge (position pied à fond), et pour les stratégies d'accélérations, de décélérations, et de coupure. Il assure également un fonctionnement en mode secours en cas de défaut de capteur de pression.

Le boîtier électronique délivre une tension de 5 Volts aux bornes de la résistance variable du potentiomètre, qui transmet une tension de sortie (US) au calculateur, variable en fonction de la position du papillon.





## • CIRCUIT DE CARBURANT :

- **Réservoir :**
  Capacité : 56 litres – Matière : polyéthylène
  – un orifice pour la jauge à carburant
  – un orifice pour l'aspiration, le retour et l'accès à la pompe.
  Réalisation d'un piège à carburant sur lequel se fixe la pompe à essence immergée.
  Sur les véhicules équipés d'un canister, le réservoir est fluoré (sulphoné).

- **Goulotte de remplissage :**
  Matière : polyéthylène
  **Mise à l'air libre :**
  – Trappe fermée, la mise à l'air libre s'effectue par la canalisation **(1)**, la capacité de dégazage **(2)**, la canalisation **(3)**, le tiroir **(4)**, le boîtier **(5)**, la canalisation **(6)**. (Dans le cas d'un canister cette canalisation se prolonge jusqu'au canister placé sous l'aile avant droite).
  – A l'ouverture de la trappe à carburant le tiroir **(4)** se déplace et obture la mise à l'air libre du réservoir. Ce dispositif permet de conserver un volume d'air tampon en partie supérieure du réservoir, nécessaire pour compenser les dilatations de carburant dues à des élévations de températures extérieures.

  **Clapet anti-retournement** (à bille) :
  Suivant les pays de destination, le boîtier **(5)** peut-être équipé d'une bille interdisant l'écoulement de l'essence par la mise à l'air libre en cas de retournement du véhicule.

  **Véhicule équipé d'un pot catalytique :**
  La canalisation est réduite au diamètre de 21 mm afin de n'autoriser le remplissage qu'avec un pistolet "essence sans plomb".

- **Pompe à essence :**
  Placée à l'horizontale et au fond du réservoir. Aménagement spécifique du piège à carburant.
  Type : EKP 5 (moyenne pression, environ 1 bar)
  Tension nominale : 12 Volts  Pression : 0,8 ± 0,1 bar
  Débit : 360 cm³/15 s  Puissance :

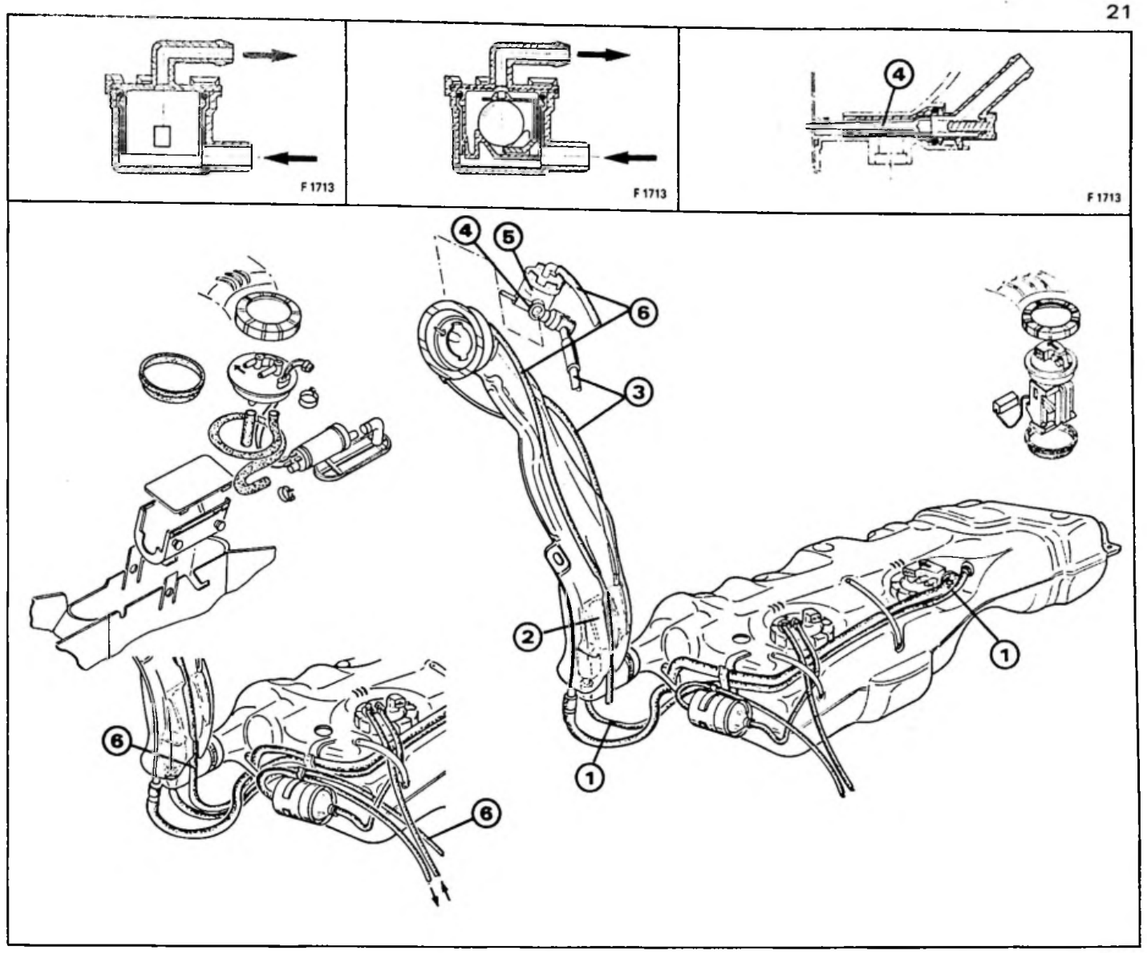
- **Filtre à carburant :**
  Fixé sur le réservoir, à changer tous les 80 000 km. Il est important de respecter le sens du montage indiqué par une flèche sur le corps du filtre.
  Seuil de filtration : 8 à 10 µm.

- **Alimentation du CIM :**
  L'essence arrive de la pompe immergée. Le régulateur intégré au CIM maintient une pression constante et le surplus d'essence retourne au réservoir.

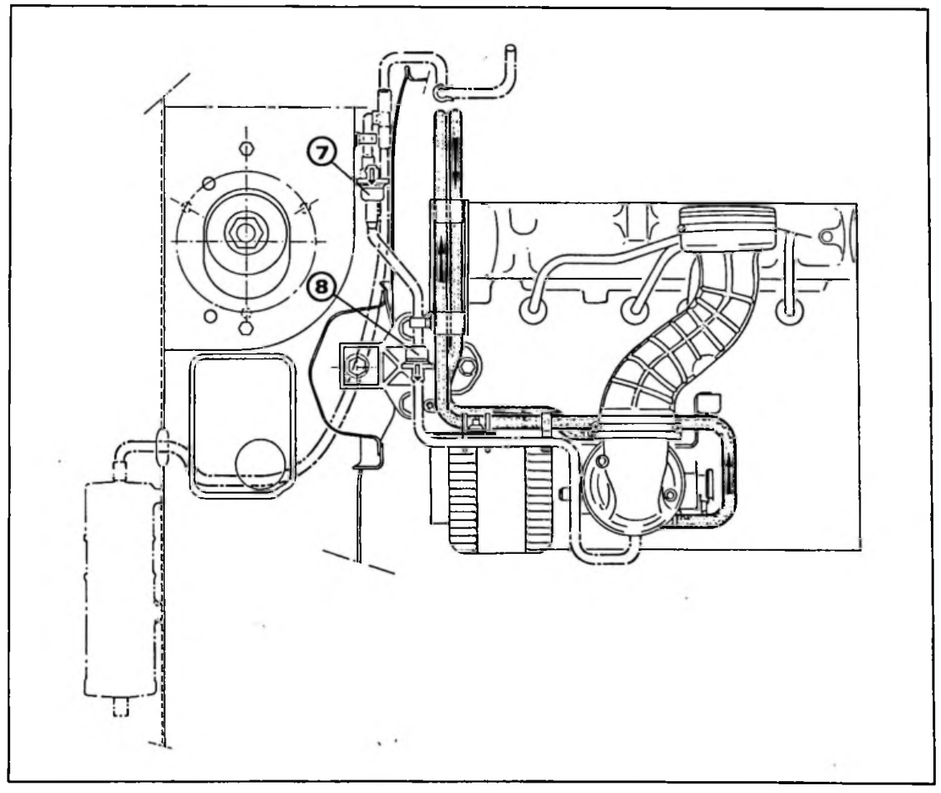
- **Recyclage des vapeurs d'essence :**
  Moteur arrêté :
  Les vapeurs d'essence du réservoir sont absorbées par le filtre à charbon actif du canister.
  L'électrovanne noire **(7)** est ouverte et l'électrovanne bleue **(8)** est fermée.
  A la mise du contact, l'électrovanne **(7)** se ferme et l'électrovanne **(8)** s'ouvre.

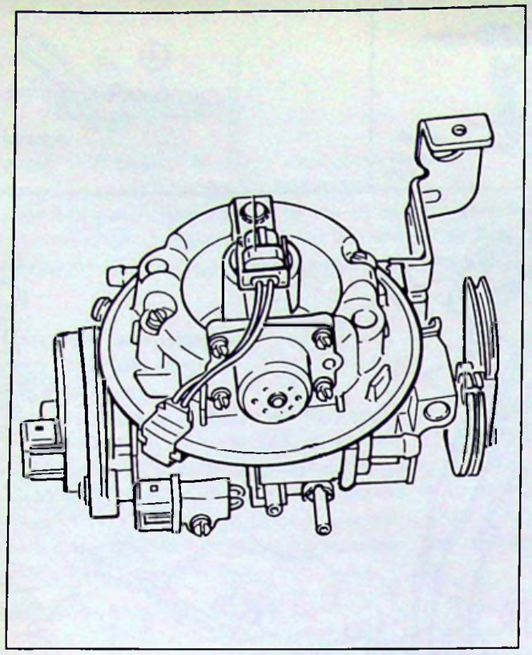
  Moteur tournant :
  L'électrovanne **(7)** s'ouvre lorsque les valeurs déterminées par la stratégie du calculateur sont atteintes.
  Le canister se vide alors (se purge) en aval du papillon.
  La commande de l'électrovanne est du type RCO, alimentée sous une tension nominale de 12 Volts.

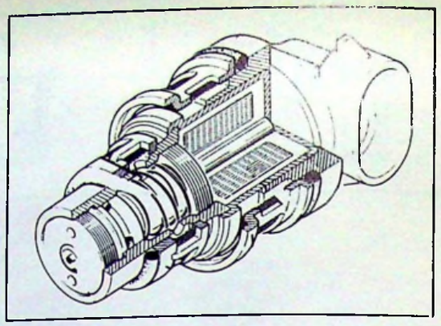


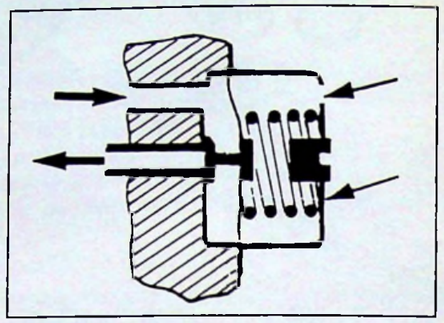



F 17-3

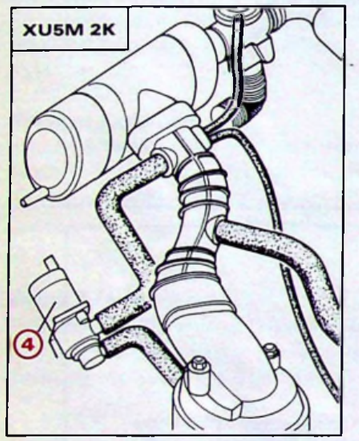






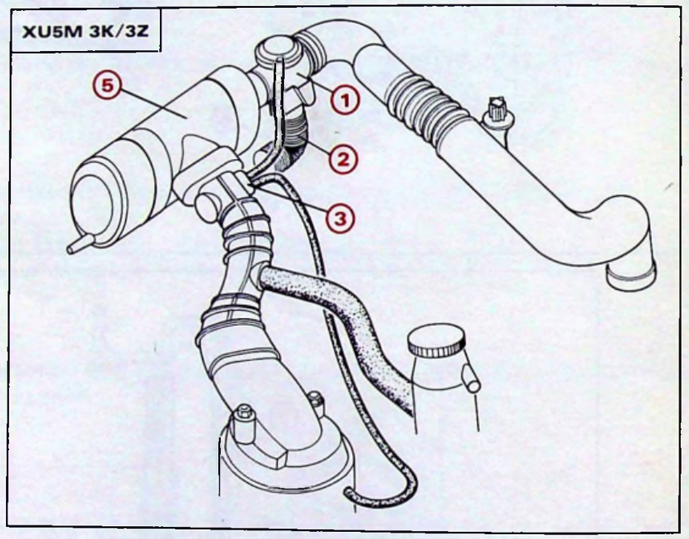


XU5M 2K

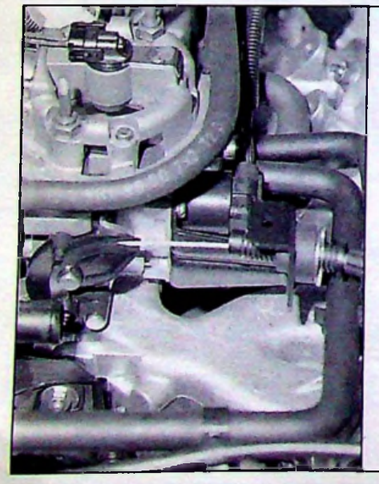



F 17-7

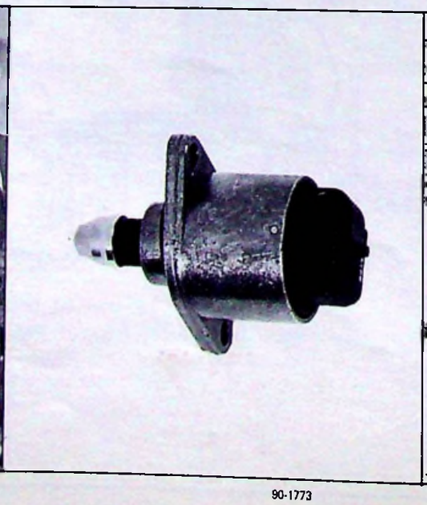
XU5M 3K/3Z

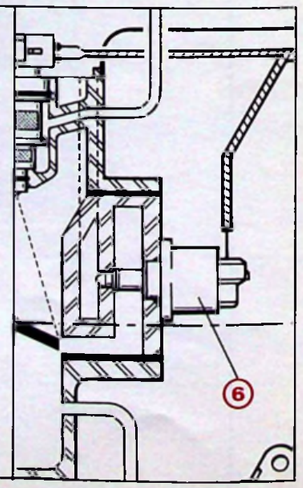



F 17-11



90-1773






F 14-2



- **Le CIM :**

Il est composé d'une partie essence :
- le régulateur de pression d'essence
- l'injecteur

et d'une partie air :
- le corps papillon
- le potentiomètre de position papillon
- le régulateur de ralenti (sur les versions XU5M 3K et 3Z).

- **Le régulateur de pression :**

Il maintient une pression de carburant constante à une valeur d'environ 800 mbar. Il est composé d'un boîtier métallique comportant une membrane, un ressort et un clapet. Lorsque la pression s'élève au-dessus de la valeur fixée par le tarage du ressort, le clapet s'ouvre et le carburant retourne au réservoir.

- **L'injecteur :**

L'injecteur est du type à commande électro-magnétique.
Les impulsions électriques en provenance du boîtier électronique d'injection engendrent un champ magnétique dans l'enroulement de l'électro-aimant, le noyau est attiré et l'aiguille de l'injecteur se soulève de son siège.
Le carburant sous pression est pulvérisé dans le corps d'injection placé sur la tubulure d'admission.
Le corps d'injection comporte une buse favorisant la pulvérisation et l'homogénéité du mélange.

- **CIRCUIT D'AIR :**

- **Description :**

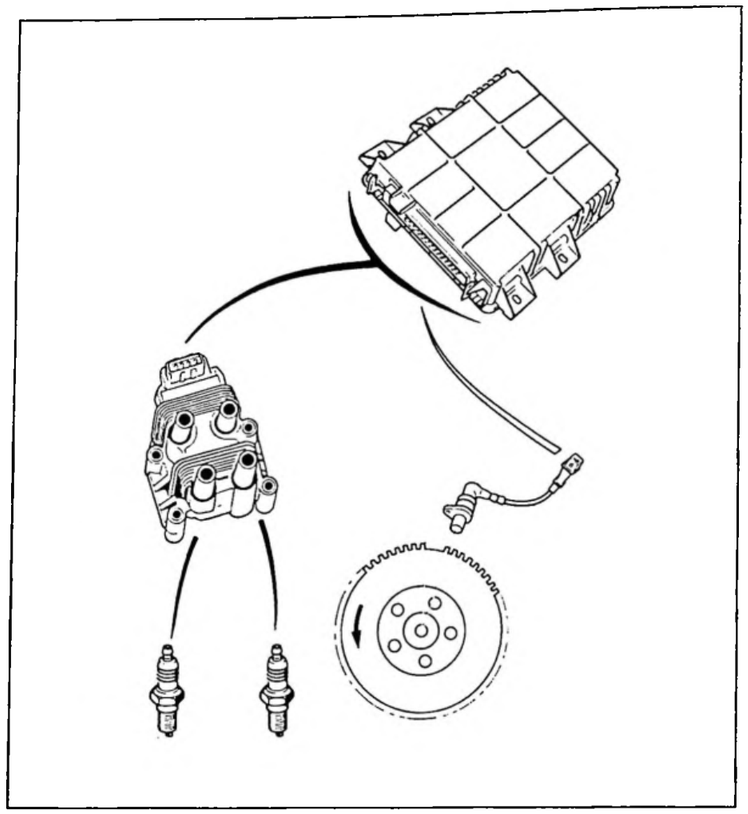
**(1)** - Mélangeur de l'air d'admission
**(2)** - Fourreau d'air chaud
**(3)** - Senseur thermique
**(4)** - Vanne d'air additionnel (XU5M 2K)
**(5)** - Filtre à air à cartouche sèche
- Référence : AP AC AT 7800.

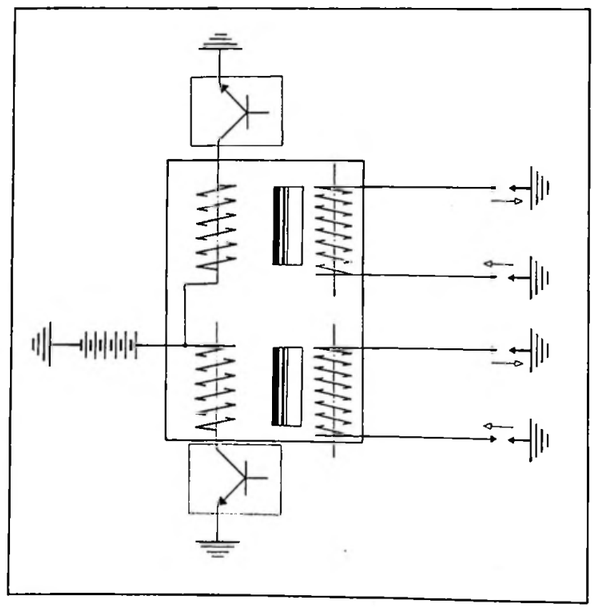
- **Régulateur de ralenti par électrovanne de ralenti (4)** (sur version XU5M 2K) :

Elle contrôle un débit d'air pris en dérivation du papillon des gaz de façon à :
- fournir un débit d'air additionnel au départ à froid
- réguler le régime de ralenti, en fonction de la charge moteur et la température.

- **Régulateur de ralenti par moteur pas à pas (6)** (sur versions XU5M 3K ou 3Z) :

Ses paramètres de fonctionnement sont strictement identiques à ceux de la vanne. Il présente la particularité d'être intégré au CIM.
Son rotor se déplace d'un angle fixe à chaque impulsion qu'il reçoit (1/10 de tour).
Ce rotor entraîne un boisseau qui gère le débit d'air additionnel afin d'assurer un ralenti stable.







## • ALLUMAGE :

### • Description :

Allumage cartographique à distribution statique.

Le calculateur gère à la fois l'injection et l'allumage cartographique y compris l'étage de puissance. Il alimente alternativement chacun des deux circuits de la bobine.

### • Principe de fonctionnement :

**· Calculateur**

A partir des informations :
- régime et position angulaire du vilebrequin : (capteur volant moteur)
- charge : (capteur de pression)
- température d'eau : sonde de température d'eau
- température d'air : sonde de température d'air
- démarrage, ralenti, phase transitoire pleine charge : (potentiomètre sur axe).

Le calculateur détermine :
- le point d'avance à l'allumage à partir de la cartographie de base et des coefficients correctifs,
- le temps de charge de la bobine en fonction de la tension batterie et du régime moteur.

Afin de stabiliser rapidement le régime au ralenti, le calculateur applique une correction dynamique de l'avance.

**· Bobine d'allumage :**

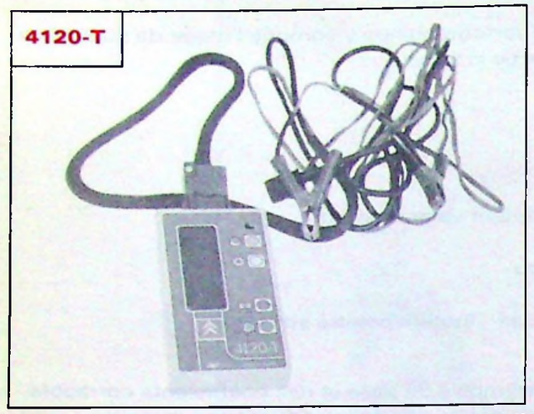
Bobine à quatre sorties, il y a création de deux étincelles simultanément, l'une fin compression et l'autre en phase échappement (étincelle perdue).

| • CARACTÉRISTIQUES : | XU5M 2K | XU5M 3K | XU5M 3Z |
|---|---|---|---|
| Calculateur . . . . . Type | G 5 | G 6 | |
| Capteur de régime . . . . . Fournisseur | Cible (60-2) dents<br>L'ELECTRICFIL | | |
| Bobine . . . . . Type<br>Résistance primaire<br>Résistance secondaire<br>Fournisseurs | BAE 04 (quatre sorties, connectique étanche)<br>0,5 Ω<br>–<br>BOSCH<br>VALEO | | |
| Bougies (siège plat) :<br>couple de serrage<br>écartement des électrodes<br>Fournisseurs | 2,5 mdaN<br>0,9 mm<br>EYQUEM : FC 52 LS<br>CHAMPION : C 9 YCX<br>BOSCH : F7 DC OR (1K Ω) | | |

REGLAGES : Pour résoudre certains problèmes de fonctionnement (cliquetis), il est possible de diminuer la valeur d'avance à l'allumage (voir page 49).

MAINTENANCE

- **Outillage :**

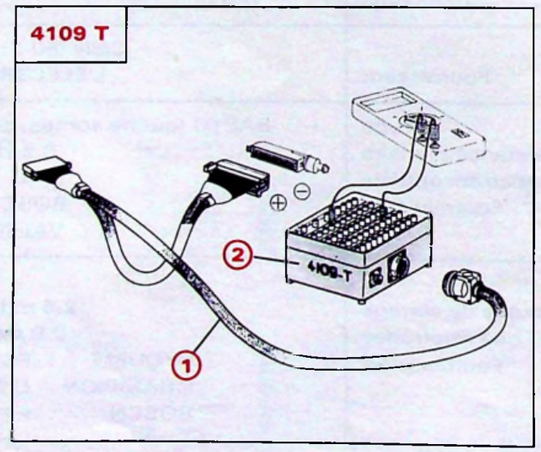



90-1110

– Lecture codes défauts
– Activation des actionneurs
– Réglages d'avance et de richesse

90-1938

– Lecture codes défauts
– Contrôle paramètres
– Test démarrage
– Test câblerie
– Test routier
– Activation des actionneurs
– Réglage d'avance et de richesse




L 52-11

– Lecture des tensions et résistances
**(1)** : faisceau 35 voies
**(2)** : boîte à bornes.



- **LISTE DES DÉFAUTS :**

- **Défauts codes :**

La signification et l'importance de la panne sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Le calculateur mémorise les défauts permanents ou fugitifs, et le signale par l'allumage d'un voyant au tableau de bord.

| DÉSIGNATION | CODES | DÉFAUT MAJEUR | DÉFAUT MINEUR | FONCTION SECOURS | PAGES |
|---|---|---|---|---|---|
| Début de séquence | 12 | . | . | . | . |
| Fin de séquence | 11 | . | . | . | . |
| Température d'air | 13 | . | X | X | 29 |
| Température d'eau | 14 | X | . | X | 30 |
| Potentiomètre papillon | 21 | X | . | X | 31 |
| Electrovanne régulation ralenti | 22 | . | X | . | 32 |
| Moteur pas à pas de ralenti | 22 | . | X | . | |
| Butée de régulation ralenti | 23 | . | . | . | 32 |
| Auto-adaptation régulation de richesse | 31 | . | . | . | 38 |
| Capteur de pression absolue | 33 | X | . | X | 33 |
| Capteur de régime | 41 | . | X | . | 34 |
| Injecteur | 42 | X | . | . | 35 |
| Bobine d'allumage 1-4 | 45 | X | . | . | 36 |
| Régulation richesse | 52 | . | . | . | 38 |
| Calculateur | 54 | X | . | . | 39 |
| Bobine d'allumage 2-3 | 57 | X | . | . | 37 |

Utilisation des outils :

– 4097-T
ou 4120-T
ou 4125-T
– Boîte à bornes
– Voltmètre, ohmmètre

- **Défauts hors codes :**

| DÉSIGNATION | PAGES |
|---|---|
| Alimentation calculateur : plus permanent | 40 |
| Alimentation calculateur : plus après contact (relais 807) | 41 |
| Fonctionnement du voyant (40) | 42 |
| Contrôle de la ligne autodiagnostic | 43 |
| Contrôle du relais pompe à carburant (807) | 44 |
| Alimentation de la pompe à carburant (755) | 45 |
| Contrôle de la fonction sonde à oxygène (900) | 46 |
| Contrôle de la fonction chauffage sonde à oxygène (900) | 47 |
| Contrôle de la fonction vanne purge canister (434) | 48 |

Utilisation des outils :

– 4125-T
– Boîte à bornes
– Voltmètre, ohmmètre

# MÉTHODOLOGIE

- **Objectif :**

Localiser le défaut d'une manière précise, en évitant de modifier l'environnement du calculateur par des débranchements, des tractions sur les faisceaux... qui peuvent masquer l'origine de l'incident.

**Pour cela :**

**PHASE 1 :**
- Lecture des informations de "surveillance" enregistrées par le calculateur (appareils **4097-T**, **4120-T**, station **26 A**, Boîtier **ELIT**).
- Lecture des codes auto-diagnostic par le connecteur deux voies Vert pour connaître les défauts enregistrés ou détectés par le calculateur.

**Deux cas :**

1) Si un défaut est détecté, suivre la méthode de réparation décrite dans la présente note technique.
2) Si aucun défaut n'est enregistré par le calculateur, tester les informations qui ne sont pas surveillées par ce calculateur (→ phase 2).

**PHASE 2 :** S'assurer de la conformité du branchement des différents faisceaux aux capteurs ou aux organes à commander, à l'aide des outils appropriés (Boîte à bornes, multimètre ...).

**Deux cas :**

1) Si un défaut est détecté, suivre la méthode de réparation décrite dans la présente note technique.
2) Si tout semble correct (→ phase 3).

**PHASE 3 :** Utilisation du boîtier **"E.L.I.T."** :

A) Choisir le test paramètre pour visualiser si l'ensemble des valeurs est correct.

**Nota :** Au démarrage moteur la plupart des valeurs varient. Si une valeur est fixe, il peut s'agir d'une valeur de sauvegarde délivrée par le calculateur.

B) Choisir le test routier :
Le boîtier **ELIT** lit toutes les trames de diagnostic et signale à l'utilisateur qu'un défaut détecté par le calculateur lui a été transmis.

**Nota :** Un test essai moteur tournant dans le garage peut déjà donner des indications de défaut.

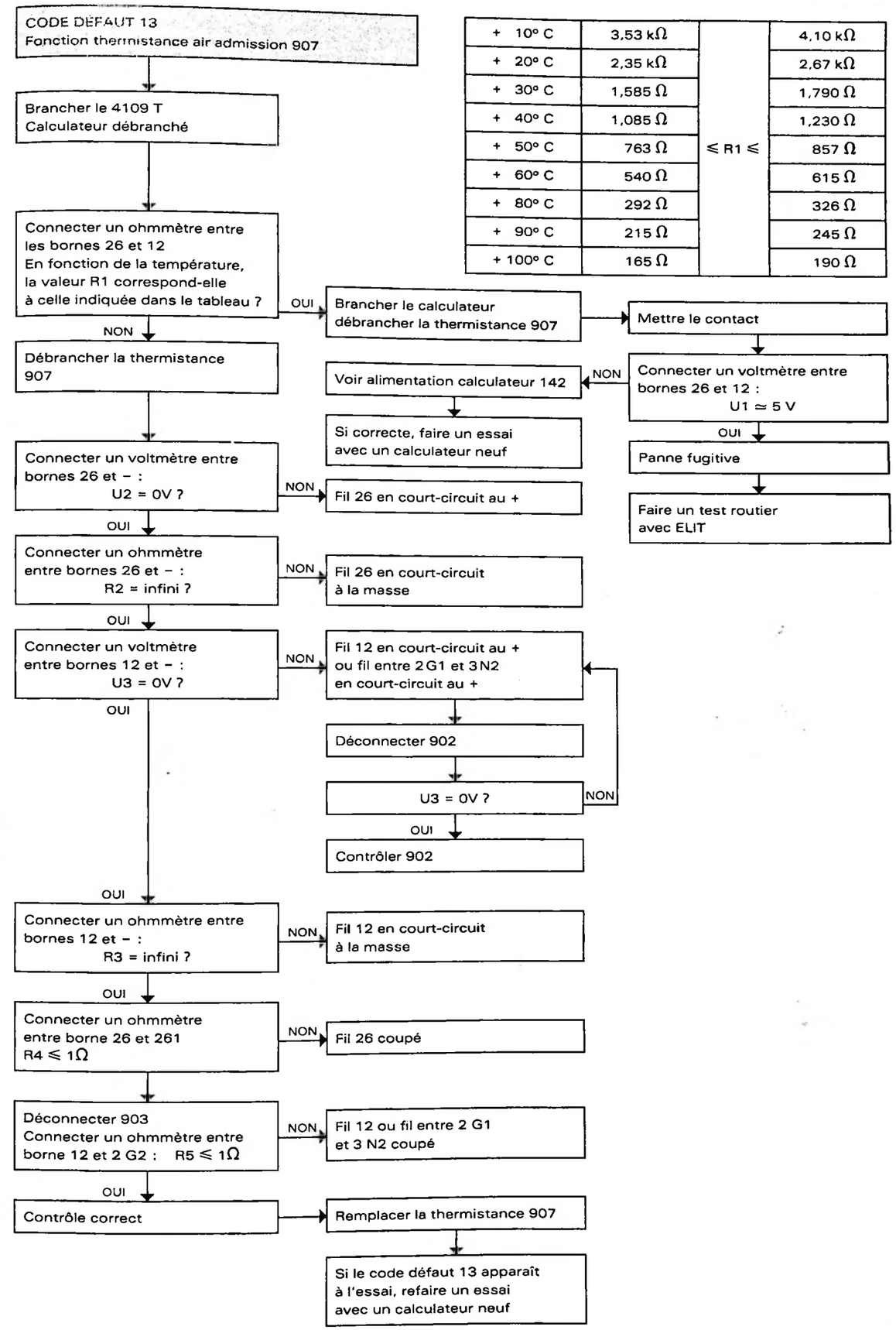
## TRAME DIAGNOSTIC

- Le calculateur transmet à l'utilisateur deux types d'informations :

1) Une information **lente :** éclats codés (**codes autodiagnostic**).
2) Une information rapide : c'est la **trame diagnostic**. Cette information est permanente et **très complète.** Le boîtier **ELIT** permet de lire et d'interpréter cette trame diagnostic.

**Nota :** En moyenne, une trame diagnostic est transmise à une vitesse de 9600 informations par seconde.






| | | | |
|---|---|---|---|
| + 10° C | 3,53 kΩ | ≤ R1 ≤ | 4,10 kΩ |
| + 20° C | 2,35 kΩ | | 2,67 kΩ |
| + 30° C | 1,585 Ω | | 1,790 Ω |
| + 40° C | 1,085 Ω | | 1,230 Ω |
| + 50° C | 763 Ω | | 857 Ω |
| + 60° C | 540 Ω | | 615 Ω |
| + 80° C | 292 Ω | | 326 Ω |
| + 90° C | 215 Ω | | 245 Ω |
| + 100° C | 165 Ω | | 190 Ω |

## CODE DÉFAUT 14
Fonction thermistance eau moteur 909

| | | | |
|---|---|---|---|
| + 10° C | 3,53 kΩ | ≤ R1 ≤ | 4,10 kΩ |
| + 20° C | 2,35 kΩ | | 2,67 kΩ |
| + 30° C | 1,585 Ω | | 1,790 Ω |
| + 40° C | 1,085 Ω | | 1,230 Ω |
| + 50° C | 763 Ω | | 857 Ω |
| + 60° C | 540 Ω | | 615 Ω |
| + 80° C | 292 Ω | | 326 Ω |
| + 90° C | 215 Ω | | 245 Ω |
| + 100° C | 165 Ω | | 190 Ω |

- Moteur tournant, le voyant 40 est-il allumé ?
  - NON → Panne fugitive → Faire un test routier en utilisant ELIT
  - OUI ↓
- Brancher le 4109 T calculateur débranché
- Connecter un ohmmètre entre bornes 24 et 11. En fonction de la température, la valeur R1 correspond-elle à celle indiquée dans le tableau
  - OUI → Brancher le calculateur. Débrancher la thermistance 909 → Mettre le contact → Connecter un voltmètre entre bornes 11 et 2 : U1 ≃ 5 V
    - NON → Voir alimentation calculateur 142 → Si correcte, faire un essai avec un calculateur neuf
    - OUI → Panne fugitive → Faire un test routier avec ELIT
  - NON ↓
- Débrancher la thermistance 909
- Connecter un voltmètre entre bornes 24 et − : U2 = 0V ?
  - NON → Fil 24 en court-circuit au +
  - OUI ↓
- Connecter un ohmmètre entre bornes 24 et − : R2 = infini ?
  - NON → Fil 24 en court-circuit à la masse
  - OUI ↓
- Connecter un voltmètre entre bornes 11 et − : U3 = 0 V
  - NON → Fil 11 ou fil entre 2 V2 et 3N3 en court-circuit au + → Déconnecter 770 → U3 = 0
    - NON → Fil 11 ou fil entre 2 V2 et 3N3 en court-circuit au +
    - OUI → Contrôler 770
  - OUI ↓
- Connecter un ohmmètre entre bornes 11 et − : R3 = infini ?
  - NON → Fil 11 ou fil entre 2 V2 et 3 N3 en court-circuit à la masse
  - OUI ↓
- Connecter un ohmmètre entre bornes 24 et 2 V1 : R4 ≤ 1 Ω ?
  - NON → fil 24 coupé
  - OUI ↓
- Déconnecter 770 mm. Connecter un ohmètre entre bornes 11 et 2 V2 : R5 ≤ 1Ω ?
  - NON → Fil 11 ou fil entre 2 V2 et 3 N3 coupé
  - OUI ↓
- Contrôle correct → Remplacer la thermistance 909 → Si le code défaut 14 apparaît à l'essai, refaire un essai avec un calculateur neuf



## CODE DÉFAUT 21
Fonction potentiomètre papillon 770

- Moteur tournant, le voyant 40 est-il allumé ?
  - NON → Panne fugitive → Faire un test routier en utilisant ELIT
  - OUI ↓
- Brancher le 4109 T calculateur branché
- Connecter un voltmètre entre les bornes 11 et 25 mettre le contact : 0,3 V ≤ U1 ≤ 0,6 V
  - OUI → U1 varie-t-elle de 0,3 V à 5 V en accélérant ? → Faire un essai avec un calculateur neuf
    - OUI ↑
    - NON → Contrôler continuité fil 25 si correcte, remplacer le potentiomètre 770
  - NON ↓
- Connecter un voltmètre entre les bornes 7 et 11 : U2 ≃ 5 V
  - OUI → Débrancher le potentiomètre papillon 770 → U2 ≃ 12 V
    - OUI → Contrôler continuité fil 25 si correcte, remplacer le potentiomètre 770
    - NON → Voir alimentation calculateur → Si correcte faire un essai avec un calculateur neuf
  - NON ↓
- Connecter un voltmètre entre les bornes 7 et − : U3 ≃ 5 V
  - NON → Voir alimentation calculateur → Si correcte faire un essai avec un calculateur neuf
  - OUI ↓
- Débrancher le potentiomètre papillon 770
- Connecter un voltmètre entre les voies 3 N1 et 3 N3 : U4 ≃ 12 V
  - OUI → Remplacer le potentiomètre 770
  - NON ↓
- Connecter un voltmètre entre les voies 3 N1 et − : U5 ≃ 12 V
  - OUI → Contrôler continuité entre fil 11 et fil entre 3 N3 et 2 V2 → Si correcte, voir alimentation calculateur
  - NON ↓
- Contrôler continuité fil 7

ATTENTION : En cas de remplacement du potentiomètre 770, débrancher le calculateur pour réinitialiser le système d'auto-adaptation.
Le code défaut 21 peut éventuellement induire le code défaut 31.

**CODE DÉFAUT 22**
Commande vanne régulation ralenti 432

**CODE DÉFAUT 23**
Fonction régulation ralenti

Condition préalable :
– contrôle du relais 807 correct

Test des actionneurs
Code 93 : la vanne 432
fonctionne-t-elle ?

OUI → Contrôler le circuit d'air de la vanne 432 :
– sens de montage
– tuyau obstrué
– filtre à air encrassé

Contrôler la prise d'air sur :
– tubulure admission
– boîtier papillon

Si correct, faire un test routier en utilisant ELIT

NON ↓

Brancher le 4109 T
Débrancher le calculateur

Déposer le relais 807
fil volant entre bornes
15 N8 et 15 N6 du connecteur du relais

Simulation. Brancher un fil
sur la borne 2
Avec l'autre extrémité du fil
faire des impulsions
sur la borne –
La vanne fonctionne-t-elle ?

OUI → Faire un essai avec un calculateur neuf

NON ↓

Débrancher la vanne 432

Connecter un ohmmètre sur
la vanne :
6,5 Ω ≤ R1 ≤ 8 Ω

NON → Remplacer la vanne 432

OUI ↓

Connecter un voltmètre entre
la voie 1 du connecteur
de la vanne et la masse :
U1 ≃ 12 V

NON → Contrôler continuité fil entre 2 G1 et 15 N6

OUI ↓

Contrôler continuité fil 2,
si correcte, faire un essai
avec un calculateur neuf

ATTENTION : Les codes défauts 22 et 23 peuvent éventuellement induire le code défaut 31.



**CODE DÉFAUT 33**
Fonction capteur pression tubulure admission 903

Moteur tournant le voyant 40
est-il allumé ?

NON → Panne fugitive → Faire un test routier
en utilisant ELIT

OUI ↓

Le tuyau de prise de pression
du capteur est-il débranché,
fuyard ou obstrué ?

OUI → Remplacer le tuyau

NON ↓

Brancher le 4109 T
Calculateur branché

Connecter un voltmètre
entre les bornes 27 et 12
Mettre le contact

U1 ≃ 5 V

OUI → Démarrer et accélérer
U1 varie de 5 V à 0,1 V

OUI → Faire un essai avec
un calculateur neuf

NON ↓

Débrancher le capteur

NON ↓

Connecter un voltmètre entre
3 N2 et 3 N3 :
U2 ≃ 5 V

OUI → Contrôler continuité fil 27
si correcte, remplacer le
capteur 903

NON ↓

Connecter un voltmètre entre
3 N3 et la masse
U3 ≃ 5 V

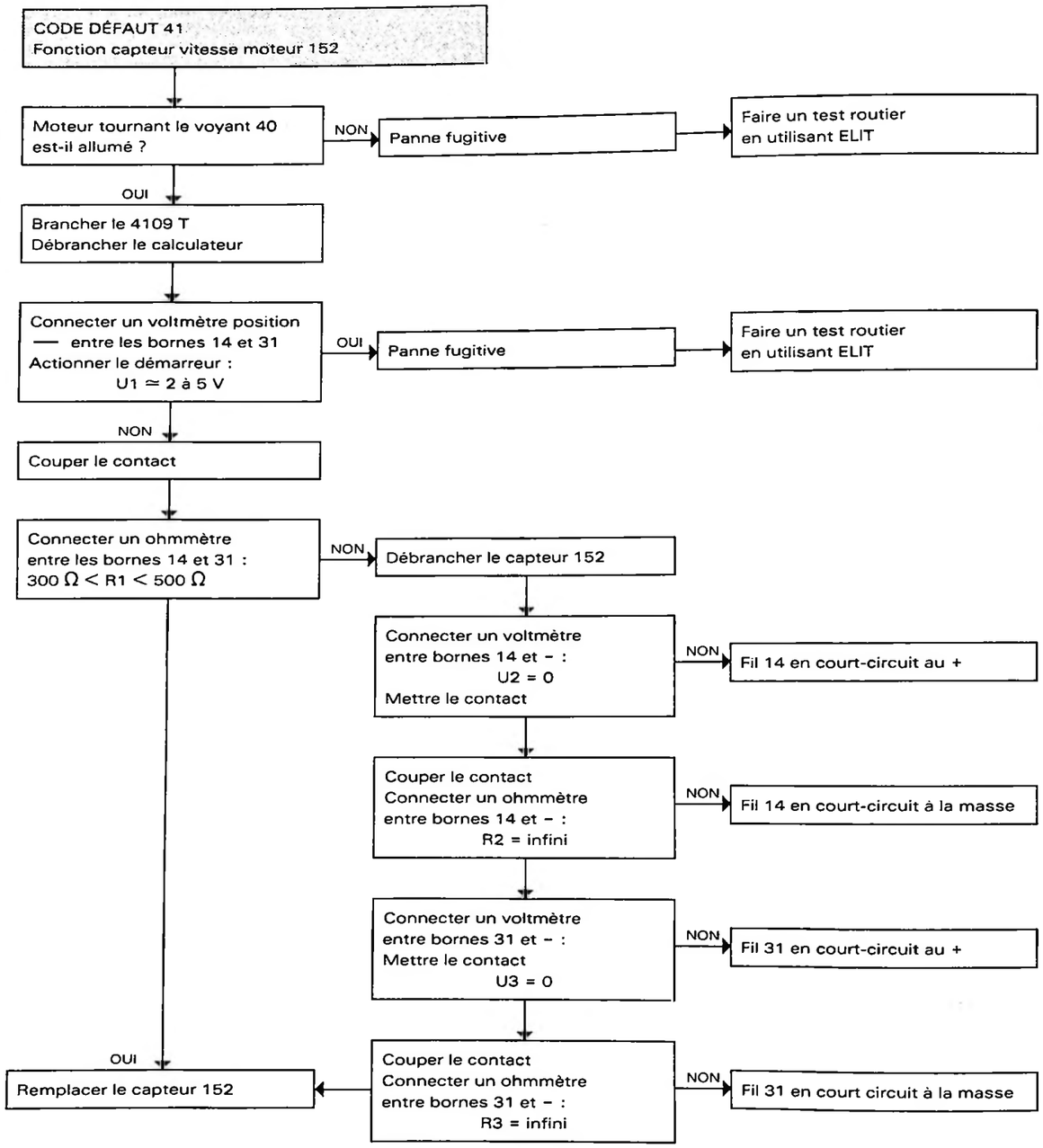
OUI → Contrôler continuité fil 12
et fil entre 3 N2 et 2 G2
(capteur température air)

NON ↓

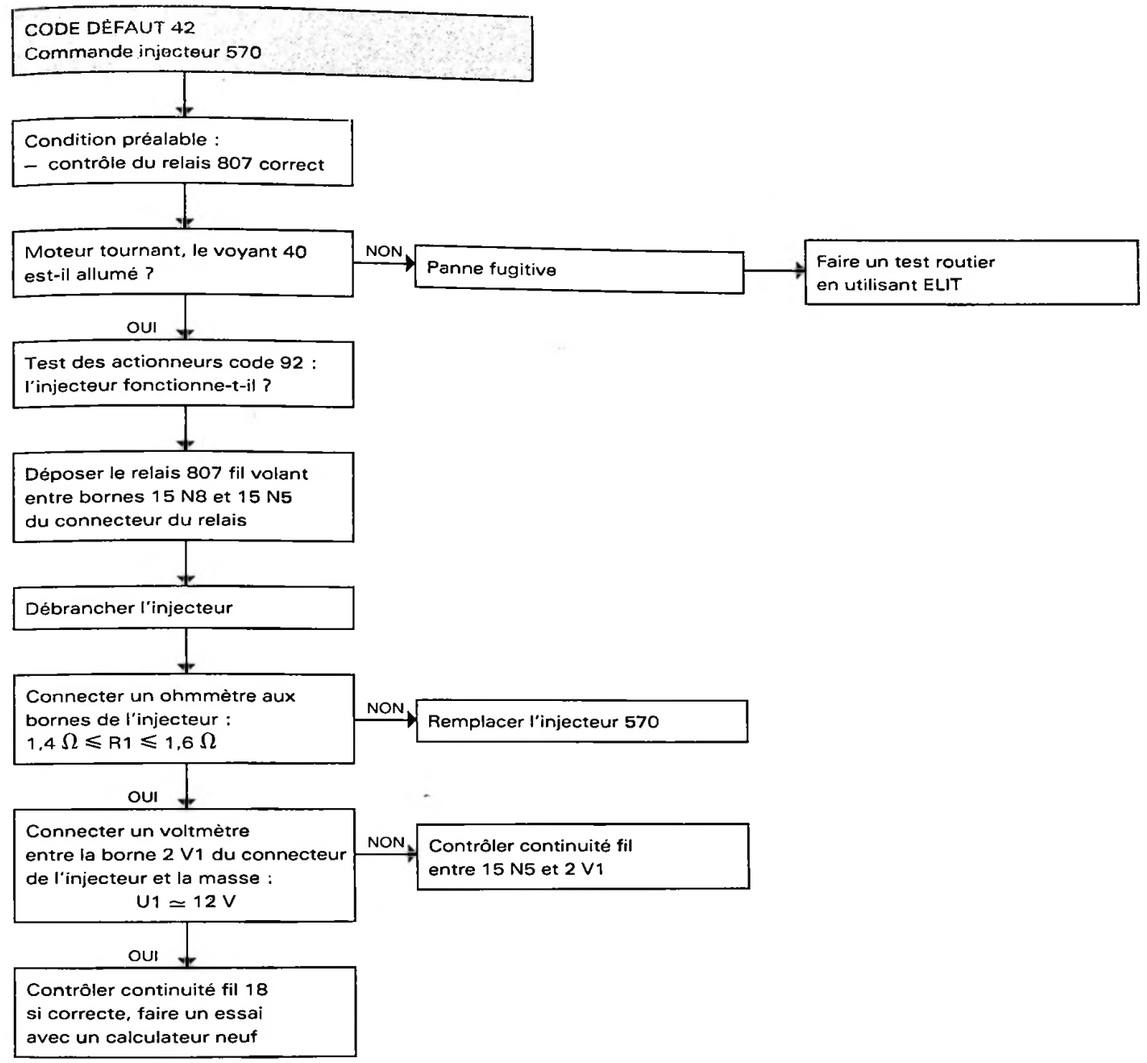
Contrôler continuité fil 9
et voir alimentation
calculateur

→ Si correcte, faire un
essai avec un calculateur
neuf

ATTENTION : La longueur du tuyau entre la tubulure d'admission et le capteur 903 doit être la plus courte possible : longueur ≃ 520 mm. Le tuyau ne doit avoir ni point bas, ni pincement ou coude important, ni être bouché.


CODE DÉFAUT 41
Fonction capteur vitesse moteur 152
Moteur tournant le voyant 40 est-il allumé ?
NON
Panne fugitive
Faire un test routier en utilisant ELIT
OUI
Brancher le 4109 T
Débrancher le calculateur
Connecter un voltmètre position — entre les bornes 14 et 31
Actionner le démarreur :
U1 ≃ 2 à 5 V
OUI
Panne fugitive
Faire un test routier en utilisant ELIT
NON
Couper le contact
Connecter un ohmmètre entre les bornes 14 et 31 :
300 Ω < R1 < 500 Ω
NON
Débrancher le capteur 152
Connecter un voltmètre entre bornes 14 et – :
U2 = 0
Mettre le contact
NON
Fil 14 en court-circuit au +
Couper le contact
Connecter un ohmmètre entre bornes 14 et – :
R2 = infini
NON
Fil 14 en court-circuit à la masse
Connecter un voltmètre entre bornes 31 et – :
Mettre le contact
U3 = 0
NON
Fil 31 en court-circuit au +
Couper le contact
Connecter un ohmmètre entre bornes 31 et – :
R3 = infini
NON
Fil 31 en court circuit à la masse
OUI
Remplacer le capteur 152




CODE DÉFAUT 42
Commande injecteur 570
Condition préalable :
– contrôle du relais 807 correct
Moteur tournant, le voyant 40 est-il allumé ?
NON
Panne fugitive
Faire un test routier en utilisant ELIT
OUI
Test des actionneurs code 92 :
l'injecteur fonctionne-t-il ?
Déposer le relais 807 fil volant entre bornes 15 N8 et 15 N5 du connecteur du relais
Débrancher l'injecteur
Connecter un ohmmètre aux bornes de l'injecteur :
1,4 Ω ≤ R1 ≤ 1,6 Ω
NON
Remplacer l'injecteur 570
OUI
Connecter un voltmètre entre la borne 2 V1 du connecteur de l'injecteur et la masse :
U1 ≃ 12 V
NON
Contrôler continuité fil entre 15 N5 et 2 V1
OUI
Contrôler continuité fil 18 si correcte, faire un essai avec un calculateur neuf

**CODE DÉFAUT 45**
**Commande bobine 1**

Condition préalable :
– contrôle du relais 807 correct

Moteur tournant, le voyant 40 est-il allumé ?
- NON → Panne fugitive → Faire un test routier en utilisant ELIT
- OUI ↓

Brancher le 4109 T calculateur débranché

Déposer le relais 807 : fil volant entre bornes 15 N4 et 15 N8 du connecteur du relais

Connecter un voltmètre entre bornes 1 et – :
U1 ≃ 12 V
- OUI → Faire un essai avec une bobine neuve → Si voyant 40 toujours allumé moteur tournant, faire un essai avec un calculateur neuf
- NON ↓

Débrancher la bobine
Connecter un voltmètre entre 4 M4 connecteur bobine et la masse : U2 ≃ 12 V
- NON → Contrôler continuité fil entre 15 N4 et 4 M4
- OUI ↓

Circuit primaire bobine 1 :
R1 ≃ 0,8 Ω entre les bornes 1 et 4 bobine
Circuit secondaire bobine 1 :
R2 ≃ 8,6 KΩ (VALÉO) ou
R2 ≃ 14,6 KΩ (BOSCH)
- NON → Remplacer la bobine 45
- OUI ↓

Contrôler continuité fil 1 → Si correcte, faire un essai avec une bobine neuve



**CODE DÉFAUT 57**
**Commande bobine 2**

Condition préalable :
– contrôle du relais 807 correct

Moteur tournant, le voyant 40 est-il allumé ?
- NON → Panne fugitive → Faire un test routier en utilisant ELIT
- OUI ↓

Brancher le 4109 T calculateur débranché

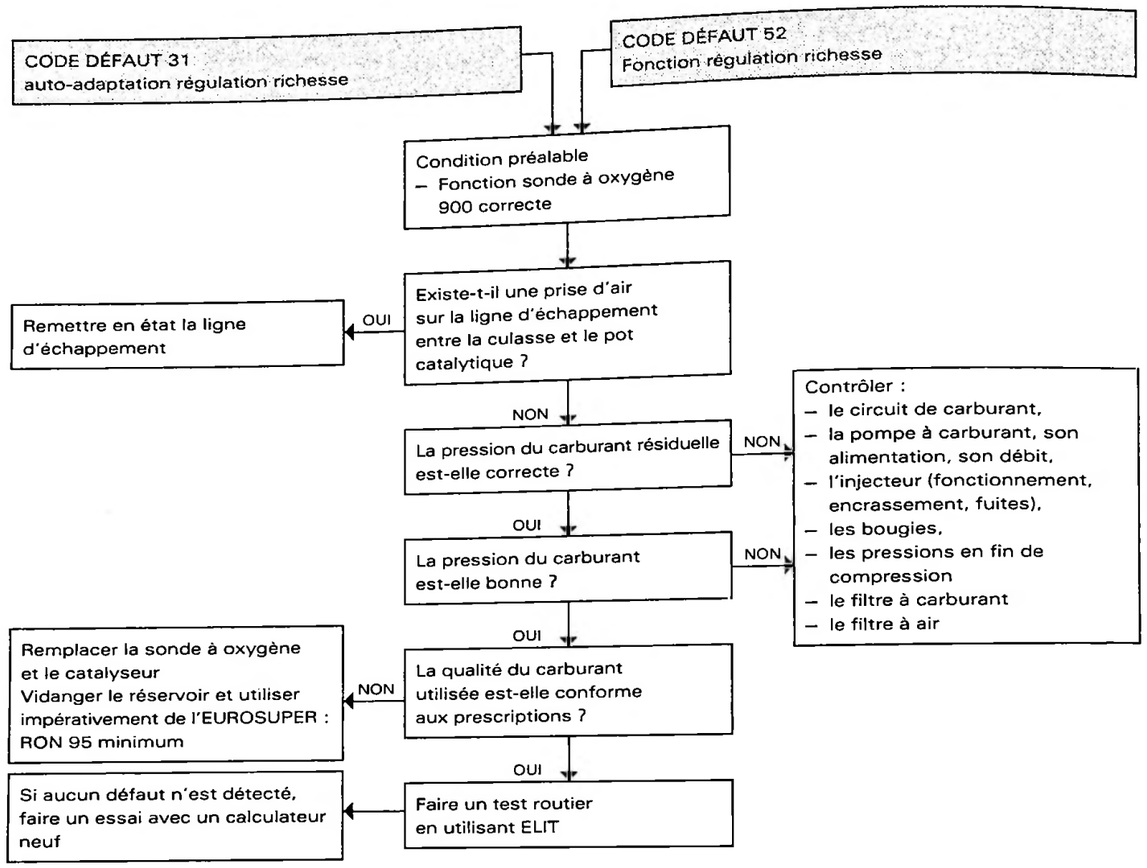
Déposer le relais 807 : fil volant entre bornes 15 N4 et 15 N8 du connecteur du relais

Connecter un voltmètre entre bornes 19 et – :
U1 ≃ 12 V
- OUI → Faire un essai avec une bobine neuve → Si voyant 40 toujours allumé moteur tournant, faire un essai avec un calculateur neuf
- NON ↓

Débrancher la bobine
Connecter un voltmètre entre connecteur bobine 4 M4 et la masse : U2 ≃ 12 V
- NON → Contrôler continuité fil entre 15 N4 et 4 M4
- OUI ↓

Circuit primaire bobine 2 :
R1 ≃ 0,8 Ω entre bornes 2 et 4 bobine circuit secondaire bobine 2 :
R2 ≃ 8,6 KΩ (VALÉO) ou
R2 ≃ 14,6 KΩ (BOSCH)
- NON → Remplacer la bobine 45
- OUI ↓

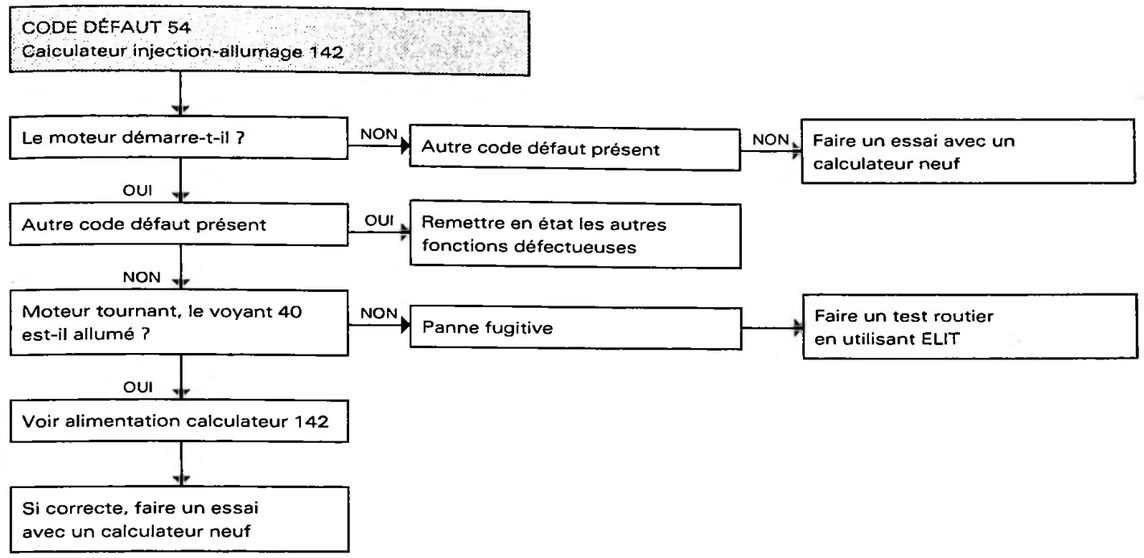
Contrôler continuité fil 19 → Si correcte, faire un essai avec une bobine neuve

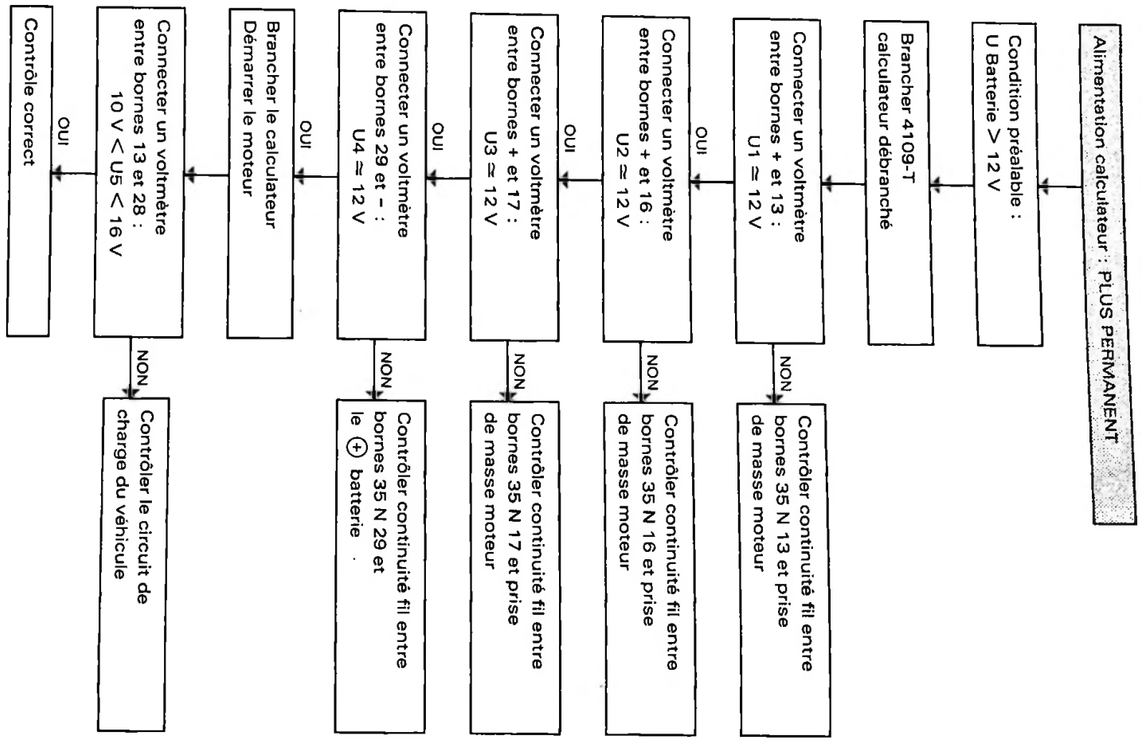


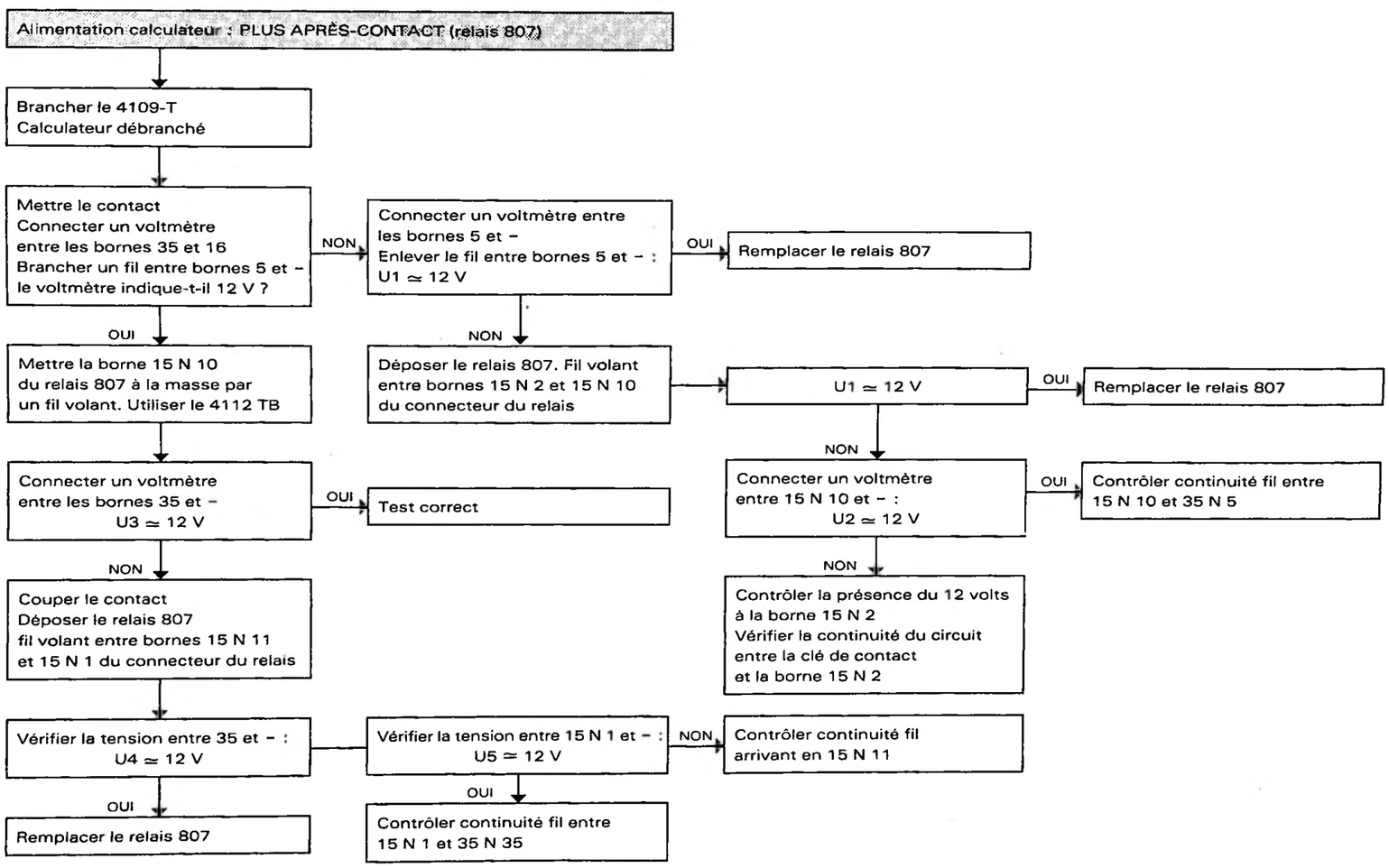

ATTENTION : Le code DÉFAUT 31 peut éventuellement être induit par les codes défauts :

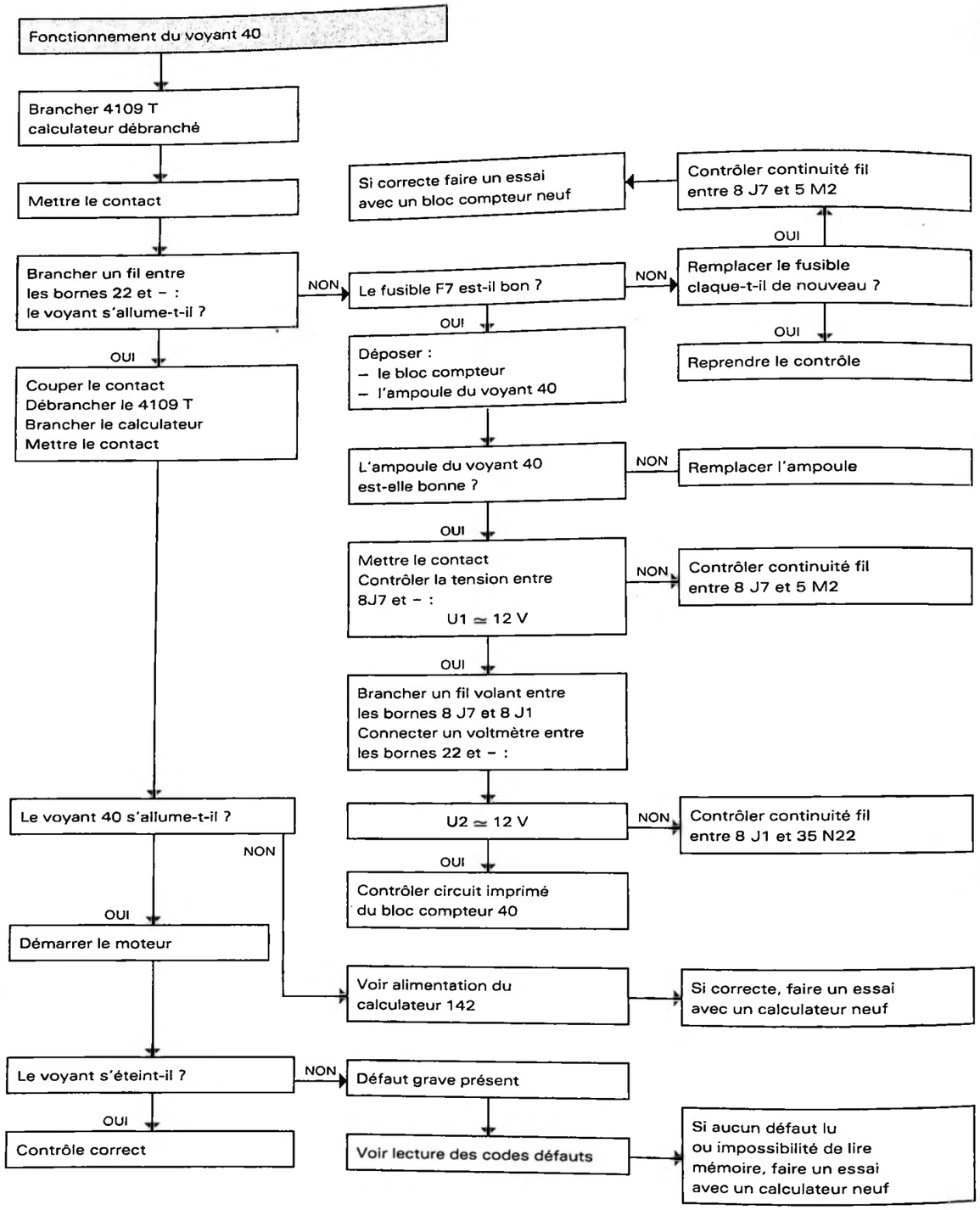
- 4
- 21
- 22 et 23



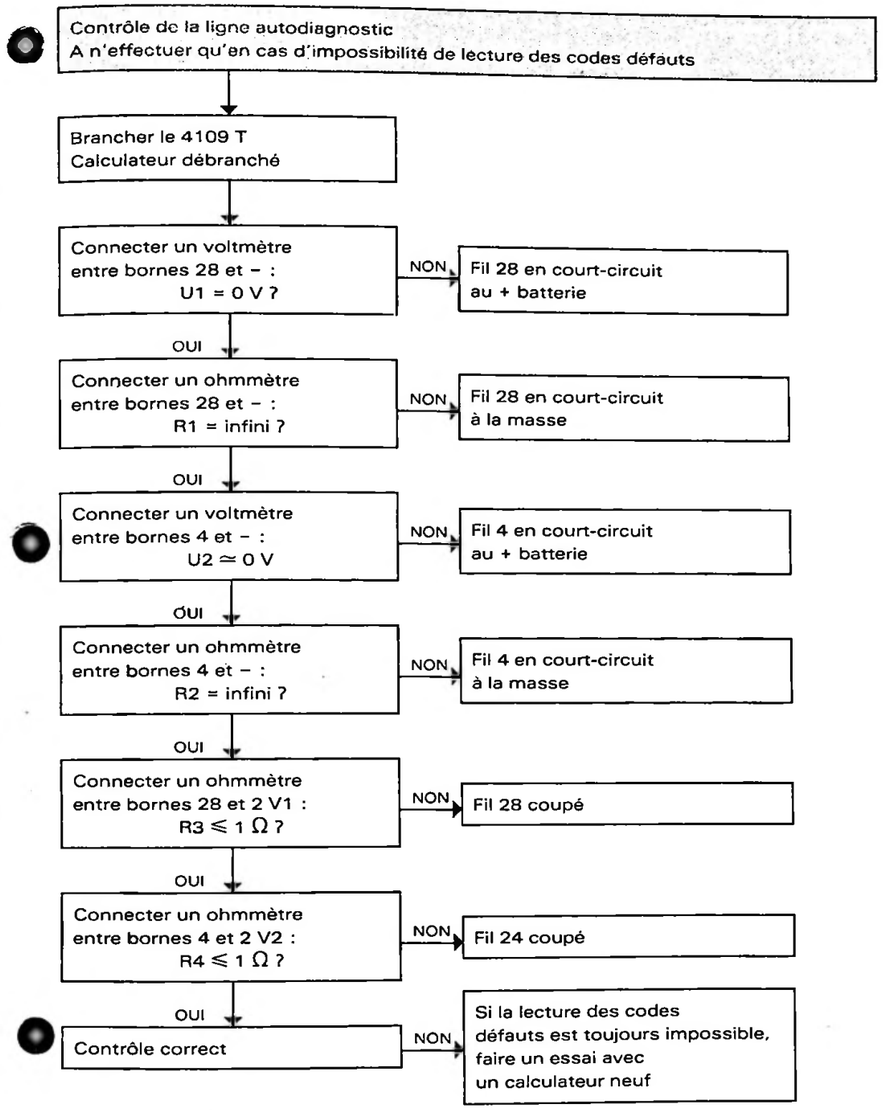


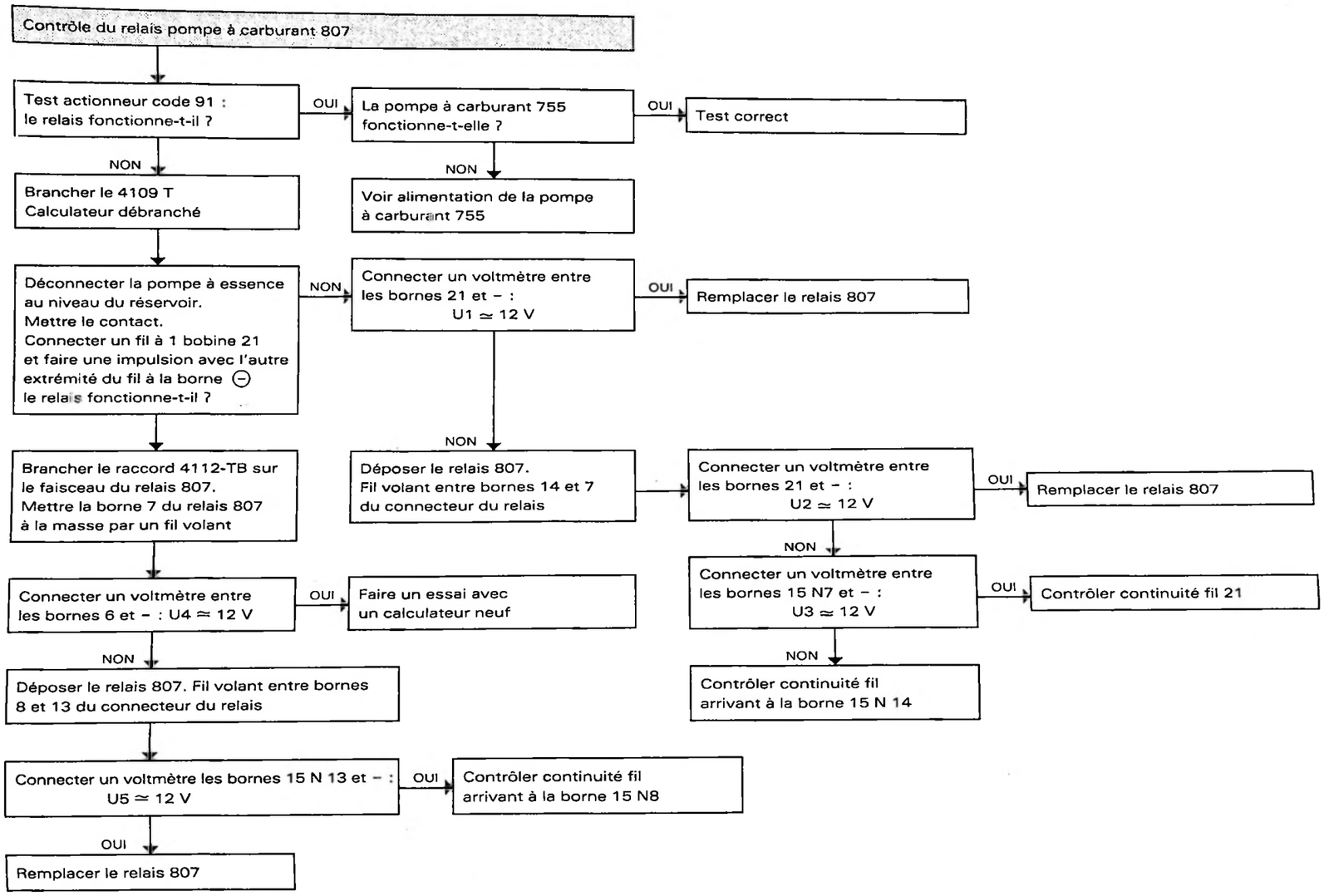

Alimentation calculateur : PLUS PERMANENT
Condition préalable :
U Batterie > 12 V
Brancher 4109-T
calculateur débranché
Connecter un voltmètre
entre bornes + et 13 :
U1 ≃ 12 V
NON
Contrôler continuité fil entre
bornes 35 N 13 et prise
de masse moteur
OUI
Connecter un voltmètre
entre bornes + et 16 :
U2 ≃ 12 V
NON
Contrôler continuité fil entre
bornes 35 N 16 et prise
de masse moteur
OUI
Connecter un voltmètre
entre bornes + et 17 :
U3 ≃ 12 V
NON
Contrôler continuité fil entre
bornes 35 N 17 et prise
de masse moteur
OUI
Connecter un voltmètre
entre bornes 29 et – :
U4 ≃ 12 V
NON
Contrôler continuité fil entre
bornes 35 N 29 et
le ⊕ batterie
OUI
Brancher le calculateur
Démarrer le moteur
Connecter un voltmètre
entre bornes 13 et 28 :
10 V < U5 < 16 V
NON
Contrôler le circuit de
charge du véhicule
OUI
Contrôle correct


Alimentation calculateur : PLUS APRÈS-CONTACT (relais 807)
Brancher le 4109-T
Calculateur débranché
Mettre le contact
Connecter un voltmètre
entre les bornes 35 et 16
Brancher un fil entre bornes 5 et –
le voltmètre indique-t-il 12 V ?
NON
Connecter un voltmètre entre
les bornes 5 et –
Enlever le fil entre bornes 5 et – :
U1 ≃ 12 V
OUI
Remplacer le relais 807
OUI
Mettre la borne 15 N 10
du relais 807 à la masse par
un fil volant. Utiliser le 4112 TB
NON
Déposer le relais 807. Fil volant
entre bornes 15 N 2 et 15 N 10
du connecteur du relais
U1 ≃ 12 V
OUI
Remplacer le relais 807
NON
Connecter un voltmètre
entre les bornes 35 et –
U3 ≃ 12 V
OUI
Test correct
NON
Connecter un voltmètre
entre 15 N 10 et – :
U2 ≃ 12 V
OUI
Contrôler continuité fil entre
15 N 10 et 35 N 5
NON
Couper le contact
Déposer le relais 807
fil volant entre bornes 15 N 11
et 15 N 1 du connecteur du relais
NON
Contrôler la présence du 12 volts
à la borne 15 N 2
Vérifier la continuité du circuit
entre la clé de contact
et la borne 15 N 2
Vérifier la tension entre 35 et – :
U4 ≃ 12 V
Vérifier la tension entre 15 N 1 et – :
U5 ≃ 12 V
NON
Contrôler continuité fil
arrivant en 15 N 11
OUI
Remplacer le relais 807
OUI
Contrôler continuité fil entre
15 N 1 et 35 N 35

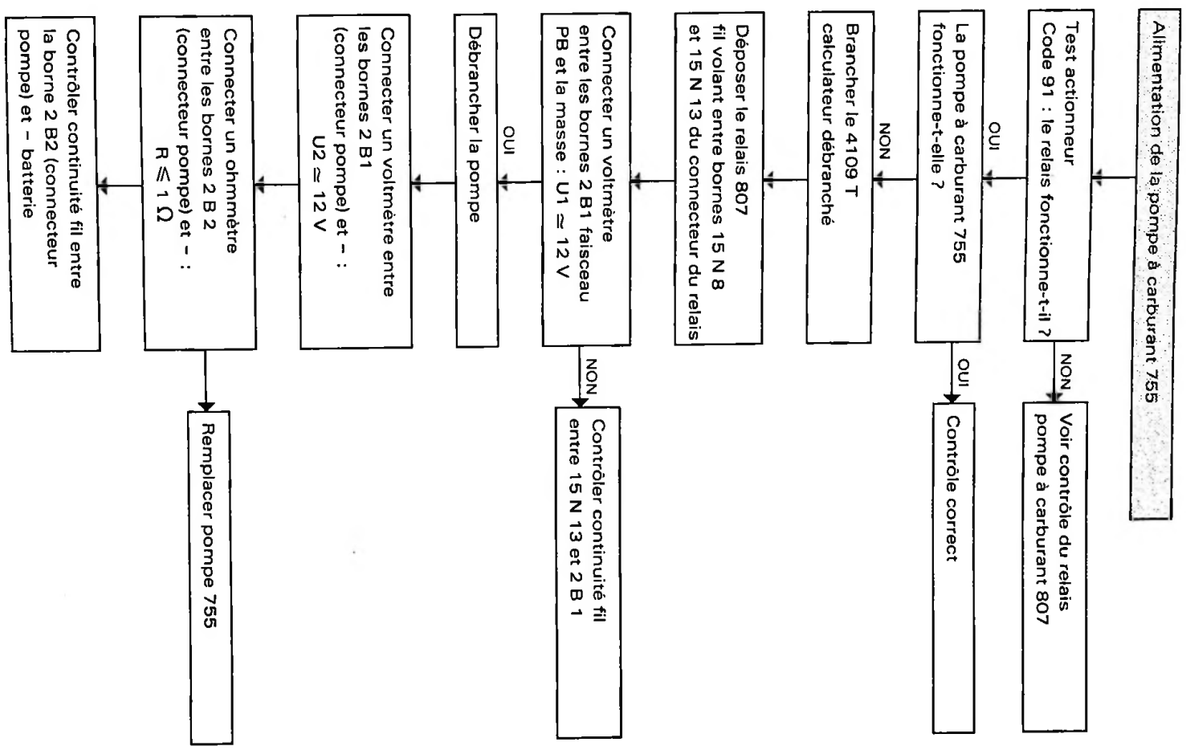

Fonctionnement du voyant 40
Brancher 4109 T calculateur débranché
Mettre le contact
Brancher un fil entre les bornes 22 et – : le voyant s'allume-t-il ?
NON
Le fusible F7 est-il bon ?
NON
Remplacer le fusible claque-t-il de nouveau ?
OUI
Contrôler continuité fil entre 8 J7 et 5 M2
Si correcte faire un essai avec un bloc compteur neuf
OUI
Reprendre le contrôle
OUI
Déposer : – le bloc compteur – l'ampoule du voyant 40
OUI
Couper le contact Débrancher le 4109 T Brancher le calculateur Mettre le contact
L'ampoule du voyant 40 est-elle bonne ?
NON
Remplacer l'ampoule
OUI
Mettre le contact Contrôler la tension entre 8J7 et – : U1 ≃ 12 V
NON
Contrôler continuité fil entre 8 J7 et 5 M2
OUI
Brancher un fil volant entre les bornes 8 J7 et 8 J1 Connecter un voltmètre entre les bornes 22 et – :
U2 ≃ 12 V
NON
Contrôler continuité fil entre 8 J1 et 35 N22
OUI
Contrôler circuit imprimé du bloc compteur 40
Le voyant 40 s'allume-t-il ?
NON
OUI
Démarrer le moteur
Voir alimentation du calculateur 142
Si correcte, faire un essai avec un calculateur neuf
Le voyant s'éteint-il ?
NON
Défaut grave présent
OUI
Contrôle correct
Voir lecture des codes défauts
Si aucun défaut lu ou impossibilité de lire mémoire, faire un essai avec un calculateur neuf

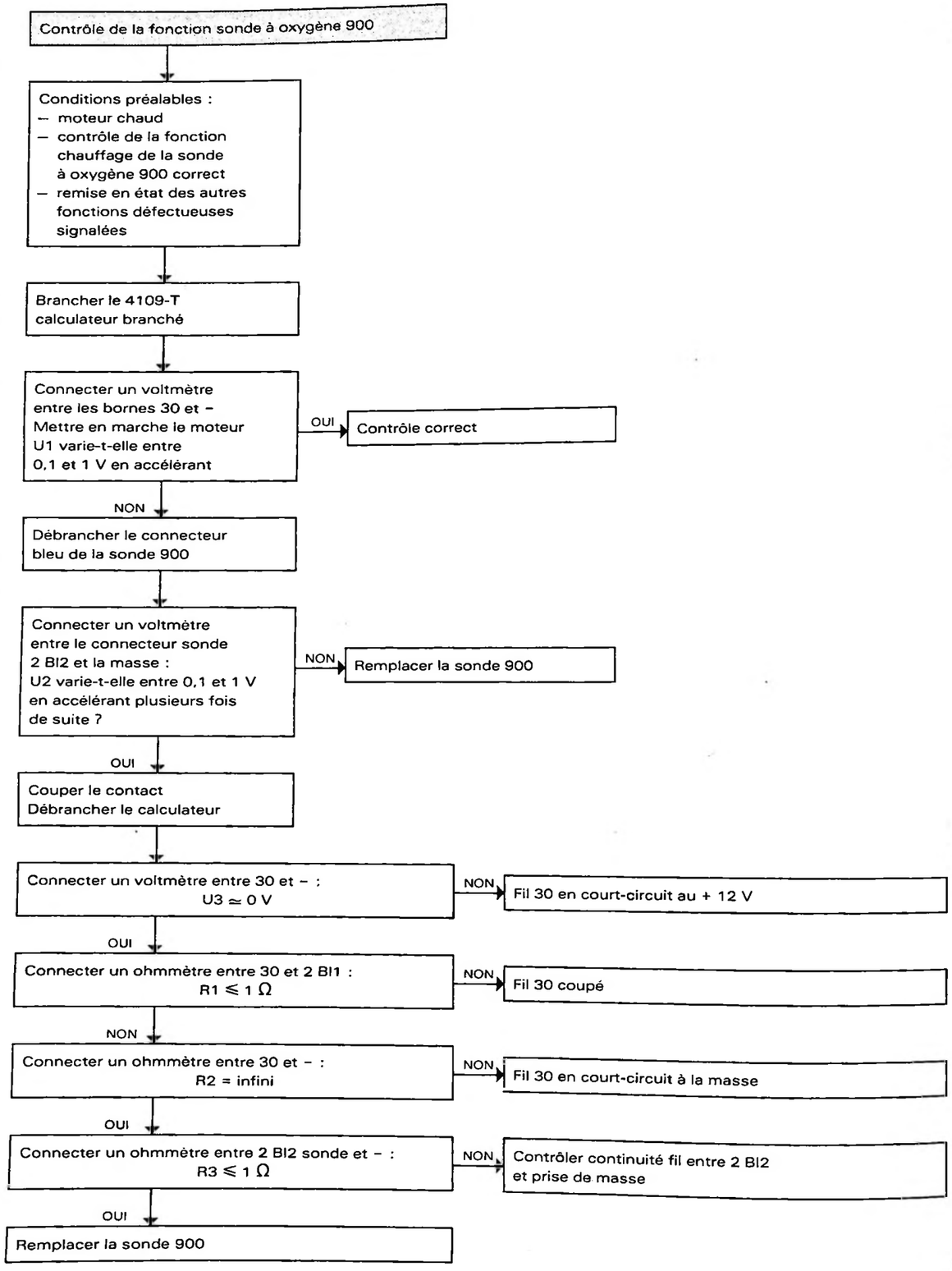



Contrôle de la ligne autodiagnostic
A n'effectuer qu'en cas d'impossibilité de lecture des codes défauts
Brancher le 4109 T Calculateur débranché
Connecter un voltmètre entre bornes 28 et – : U1 = 0 V ?
NON
Fil 28 en court-circuit au + batterie
OUI
Connecter un ohmmètre entre bornes 28 et – : R1 = infini ?
NON
Fil 28 en court-circuit à la masse
OUI
Connecter un voltmètre entre bornes 4 et – : U2 ≃ 0 V
NON
Fil 4 en court-circuit au + batterie
OUI
Connecter un ohmmètre entre bornes 4 et – : R2 = infini ?
NON
Fil 4 en court-circuit à la masse
OUI
Connecter un ohmmètre entre bornes 28 et 2 V1 : R3 ≤ 1 Ω ?
NON
Fil 28 coupé
OUI
Connecter un ohmmètre entre bornes 4 et 2 V2 : R4 ≤ 1 Ω ?
NON
Fil 24 coupé
OUI
Contrôle correct
NON
Si la lecture des codes défauts est toujours impossible, faire un essai avec un calculateur neuf

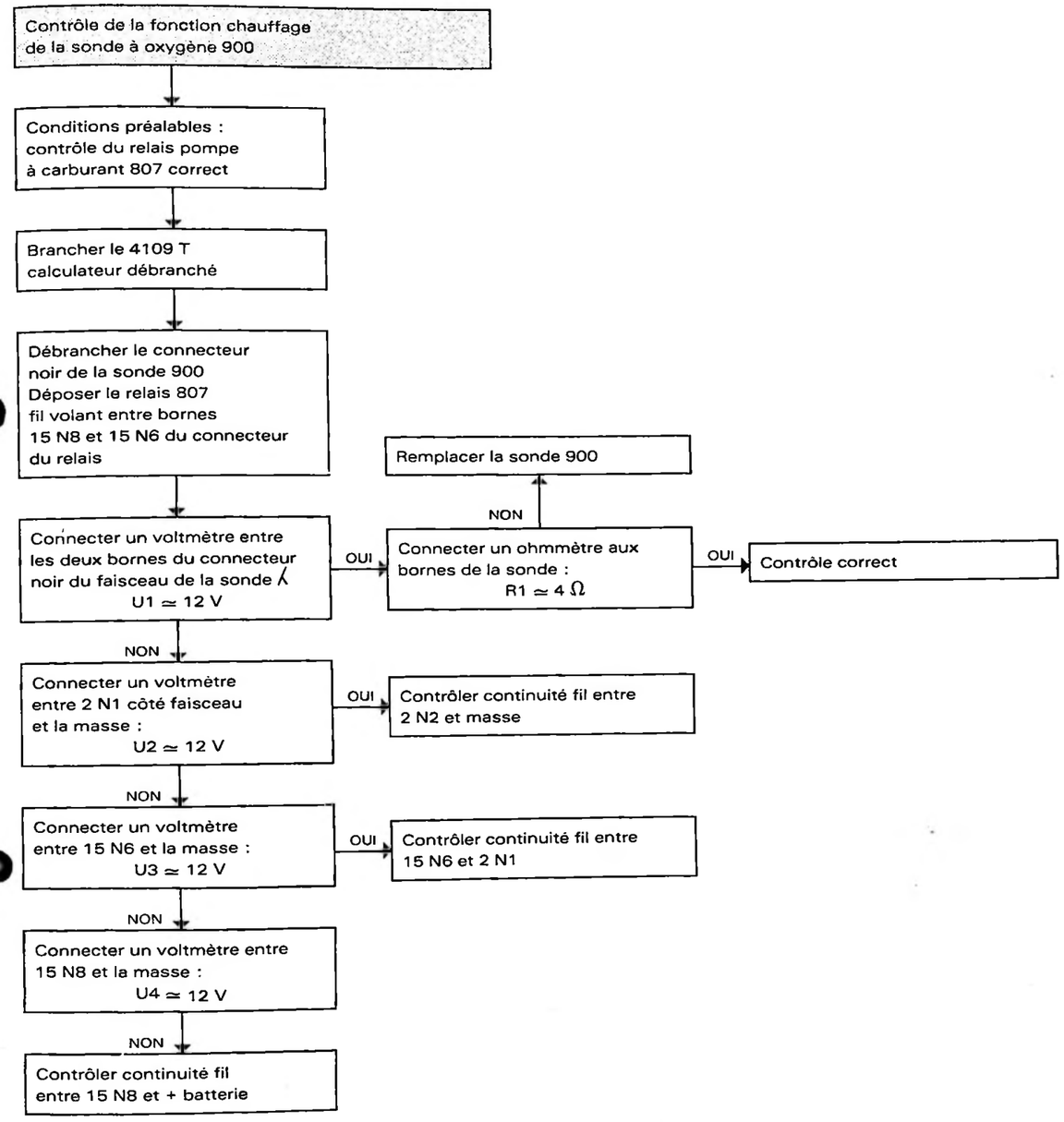

Contrôle du relais pompe à carburant 807
Test actionneur code 91 : le relais fonctionne-t-il ?
OUI
La pompe à carburant 755 fonctionne-t-elle ?
OUI
Test correct
NON
Voir alimentation de la pompe à carburant 755
NON
Brancher le 4109 T Calculateur débranché
Déconnecter la pompe à essence au niveau du réservoir. Mettre le contact. Connecter un fil à 1 bobine 21 et faire une impulsion avec l'autre extrémité du fil à la borne ⊖ le relais fonctionne-t-il ?
NON
Connecter un voltmètre entre les bornes 21 et – : U1 ≃ 12 V
OUI
Remplacer le relais 807
NON
Déposer le relais 807. Fil volant entre bornes 14 et 7 du connecteur du relais
Connecter un voltmètre entre les bornes 21 et – : U2 ≃ 12 V
OUI
Remplacer le relais 807
NON
Connecter un voltmètre entre les bornes 15 N7 et – : U3 ≃ 12 V
OUI
Contrôler continuité fil 21
NON
Contrôler continuité fil arrivant à la borne 15 N 14
Brancher le raccord 4112-TB sur le faisceau du relais 807. Mettre la borne 7 du relais 807 à la masse par un fil volant
Connecter un voltmètre entre les bornes 6 et – : U4 ≃ 12 V
OUI
Faire un essai avec un calculateur neuf
NON
Déposer le relais 807. Fil volant entre bornes 8 et 13 du connecteur du relais
Connecter un voltmètre les bornes 15 N 13 et – : U5 ≃ 12 V
OUI
Contrôler continuité fil arrivant à la borne 15 N8
OUI
Remplacer le relais 807

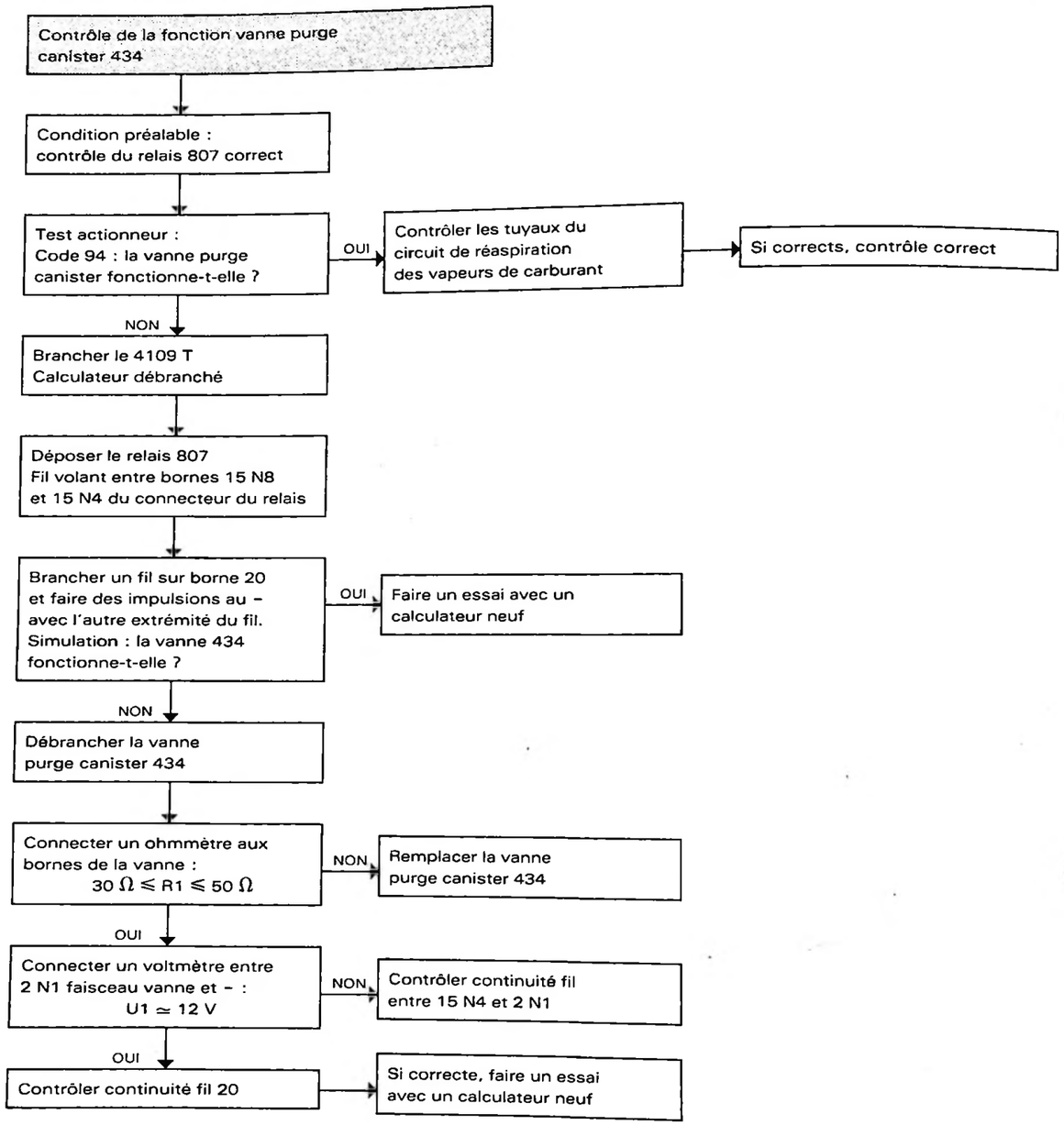



Alimentation de la pompe à carburant 755
Test actionneur Code 91 : le relais fonctionne-t-il ?
NON
Voir contrôle du relais pompe à carburant 807
OUI
La pompe à carburant 755 fonctionne-t-elle ?
OUI
Contrôle correct
NON
Brancher le 4109 T calculateur débranché
Déposer le relais 807 fil volant entre bornes 15 N 8 et 15 N 13 du connecteur du relais
Connecter un voltmètre entre les bornes 2 B1 faisceau PB et la masse : U1 ≃ 12 V
NON
Contrôler continuité fil entre 15 N 13 et 2 B 1
OUI
Débrancher la pompe
Connecter un voltmètre entre les bornes 2 B1 (connecteur pompe) et – : U2 ≃ 12 V
Connecter un ohmmètre entre les bornes 2 B 2 (connecteur pompe) et – : R ≤ 1 Ω
Remplacer pompe 755
Contrôler continuité fil entre la borne 2 B2 (connecteur pompe) et – batterie


Contrôle de la fonction sonde à oxygène 900
Conditions préalables :
– moteur chaud
– contrôle de la fonction chauffage de la sonde à oxygène 900 correct
– remise en état des autres fonctions défectueuses signalées
Brancher le 4109-T calculateur branché
Connecter un voltmètre entre les bornes 30 et – Mettre en marche le moteur U1 varie-t-elle entre 0,1 et 1 V en accélérant
OUI
Contrôle correct
NON
Débrancher le connecteur bleu de la sonde 900
Connecter un voltmètre entre le connecteur sonde 2 BI2 et la masse : U2 varie-t-elle entre 0,1 et 1 V en accélérant plusieurs fois de suite ?
NON
Remplacer la sonde 900
OUI
Couper le contact Débrancher le calculateur
Connecter un voltmètre entre 30 et – : U3 ≃ 0 V
NON
Fil 30 en court-circuit au + 12 V
OUI
Connecter un ohmmètre entre 30 et 2 BI1 : R1 ≤ 1 Ω
NON
Fil 30 coupé
NON
Connecter un ohmmètre entre 30 et – : R2 = infini
NON
Fil 30 en court-circuit à la masse
OUI
Connecter un ohmmètre entre 2 BI2 sonde et – : R3 ≤ 1 Ω
NON
Contrôler continuité fil entre 2 BI2 et prise de masse
OUI
Remplacer la sonde 900



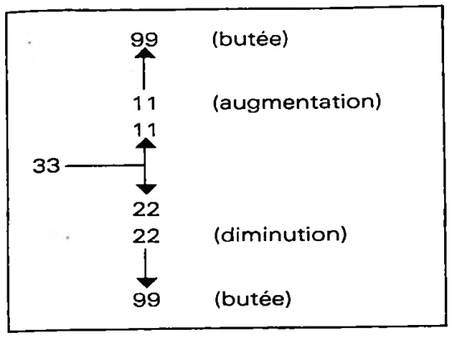

Contrôle de la fonction chauffage de la sonde à oxygène 900
Conditions préalables : contrôle du relais pompe à carburant 807 correct
Brancher le 4109 T calculateur débranché
Débrancher le connecteur noir de la sonde 900 Déposer le relais 807 fil volant entre bornes 15 N8 et 15 N6 du connecteur du relais
Remplacer la sonde 900
NON
Connecter un voltmètre entre les deux bornes du connecteur noir du faisceau de la sonde U1 ≃ 12 V
OUI
Connecter un ohmmètre aux bornes de la sonde : R1 ≃ 4 Ω
OUI
Contrôle correct
NON
Connecter un voltmètre entre 2 N1 côté faisceau et la masse : U2 ≃ 12 V
OUI
Contrôler continuité fil entre 2 N2 et masse
NON
Connecter un voltmètre entre 15 N6 et la masse : U3 ≃ 12 V
OUI
Contrôler continuité fil entre 15 N6 et 2 N1
NON
Connecter un voltmètre entre 15 N8 et la masse : U4 ≃ 12 V
NON
Contrôler continuité fil entre 15 N8 et + batterie






## • RÉGLAGES :

### • Richesse :



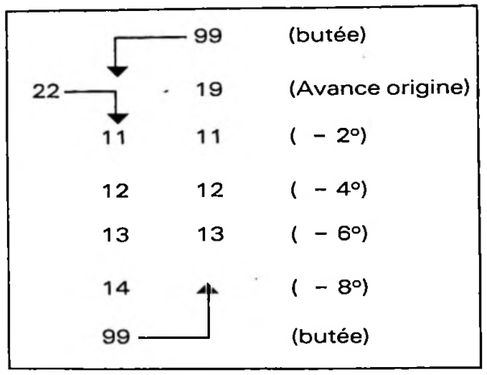

La richesse se règle à l'aide de la ligne autodiagnostic.
Cette procédure s'effectue :

1) moteur à arrêt, contact mis. (11 pas)
(cas du moteur ne démarrant pas car le calculateur est réglé trop pauvre).

2) moteur tournant (22 pas).
Se référer aux indications d'un analyseur de gaz.
Ne pas oublier la validation à la fin du réglage.

AFFICHAGES : 33 : entrée dans la procédure de réglage richesse
11 : augmentation de la richesse
22 : diminution de la richesse
99 : butée de richesse mini ou maxi.

### • Avance :




L'avance programmée d'origine dans le calculateur permet un fonctionnement optimal du moteur.

Si un client se plaint de cliquetis, il est possible de retirer de l'avance pour retarder l'apparition de ce phénomène.

Ce décalage ne modifiera pas la valeur d'avance initiale au ralenti.

Comme pour la richesse, ne pas oublier la validation à la fin du réglage.

AFFICHAGES : 22 : entrée dans la procédure de réglage d'avance
11 à 19 : valeurs d'avance allumage
99 : butée d'avance mini ou maxi.

## • ACTIVATION DES ACTIONNEURS

Cette procédure autodiagnostic permet de contrôler à l'oreille la commande effective des actionneurs par le calculateur.
On met en évidence le fonctionnement de l'actionneur, du calculateur et la continuité du faisceau.

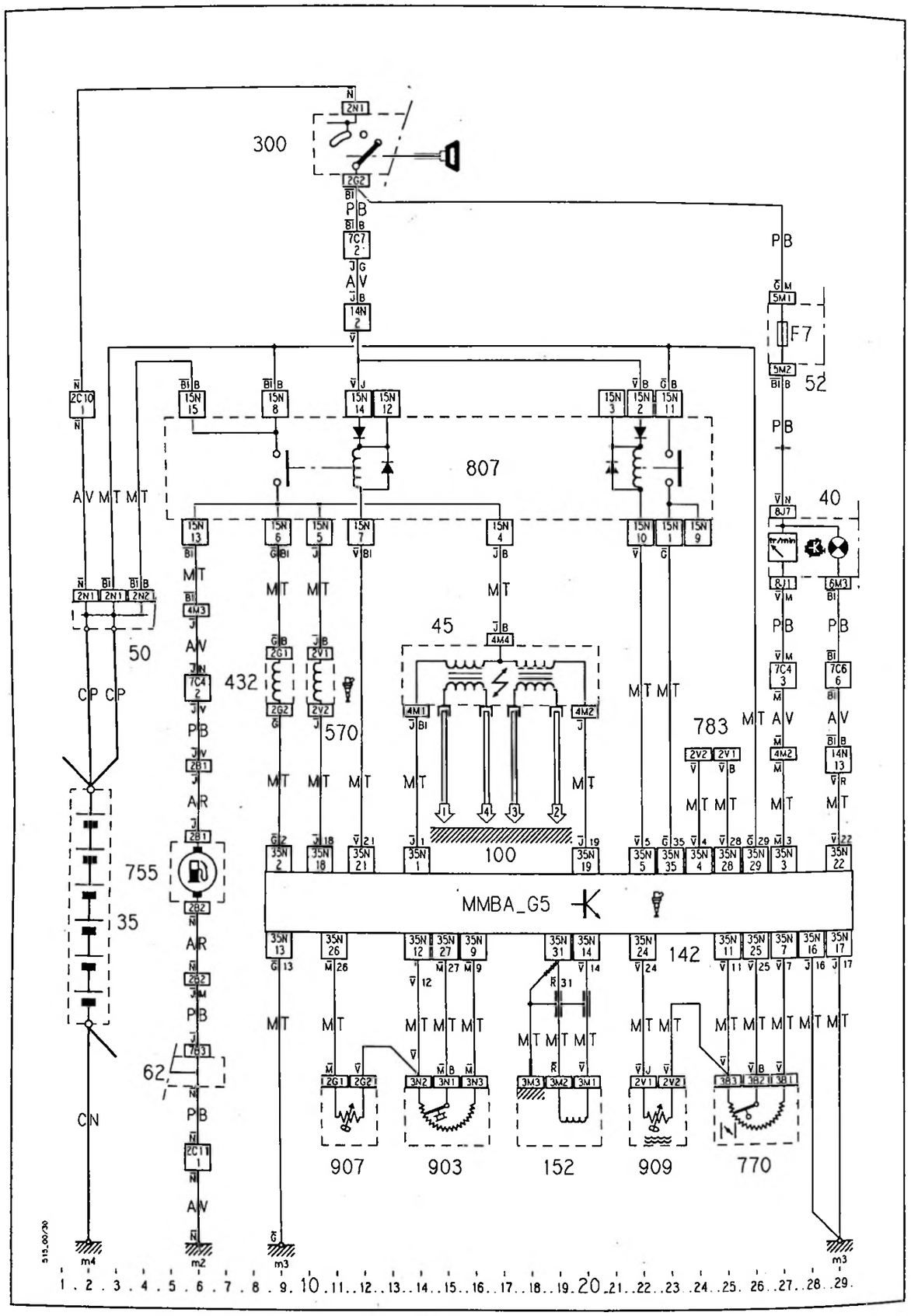
| ACTIVATION | CODES |
|---|---|
| Relais pompe à essence | **91** |
| Commande de l'injecteur | **92** |
| Electrovanne de régulation de ralenti | **93** |
| Electrovanne de purge canister | **94** |
| Compresseur de climatisation | **95** |

Utilisation des outils :

- 4087-T,
- 4120-T,
- 4125-T,
- Station 26A

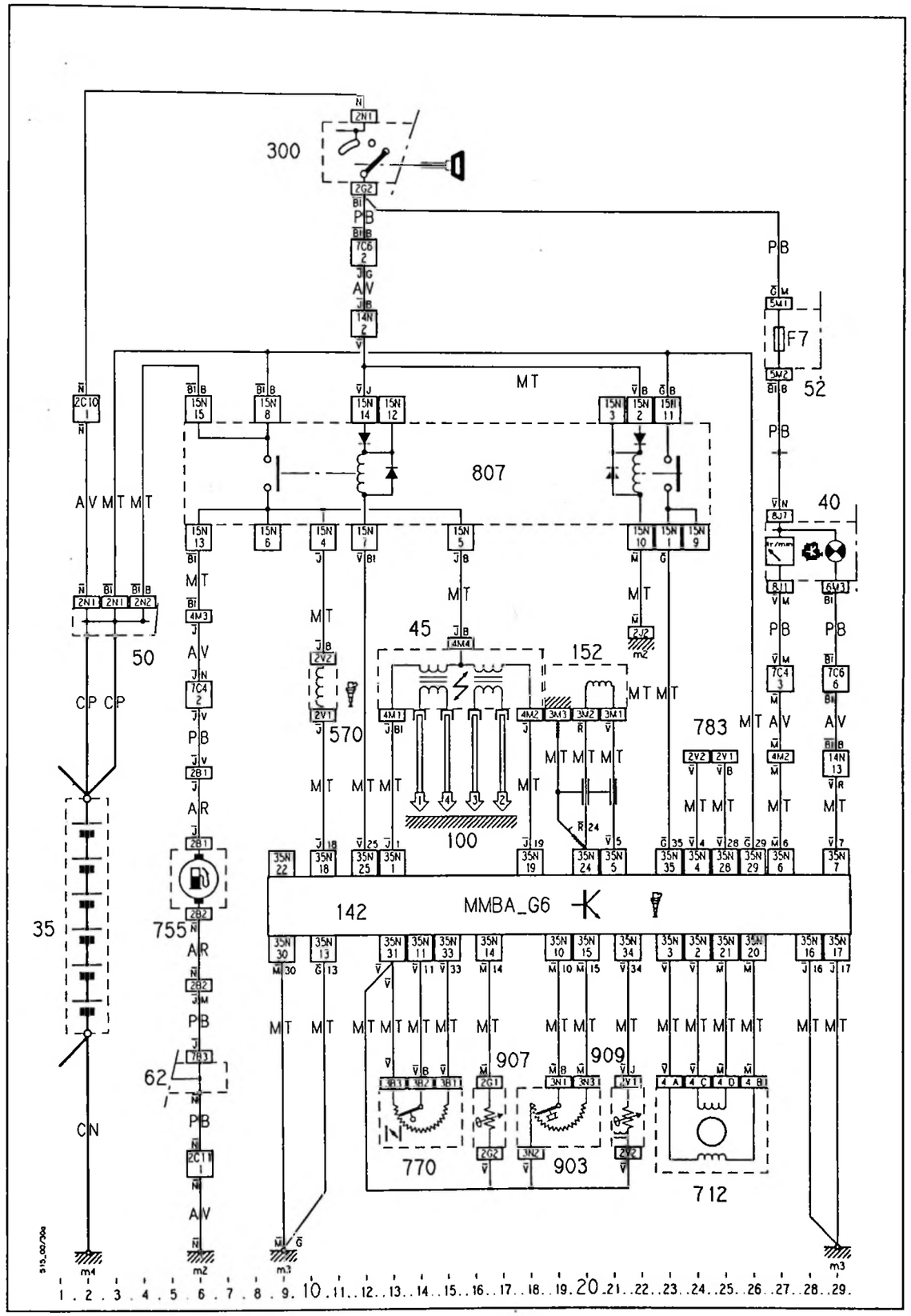
- **SCHÉMAS ÉLECTRIQUES :**

**XU 5M 2K B4 A**

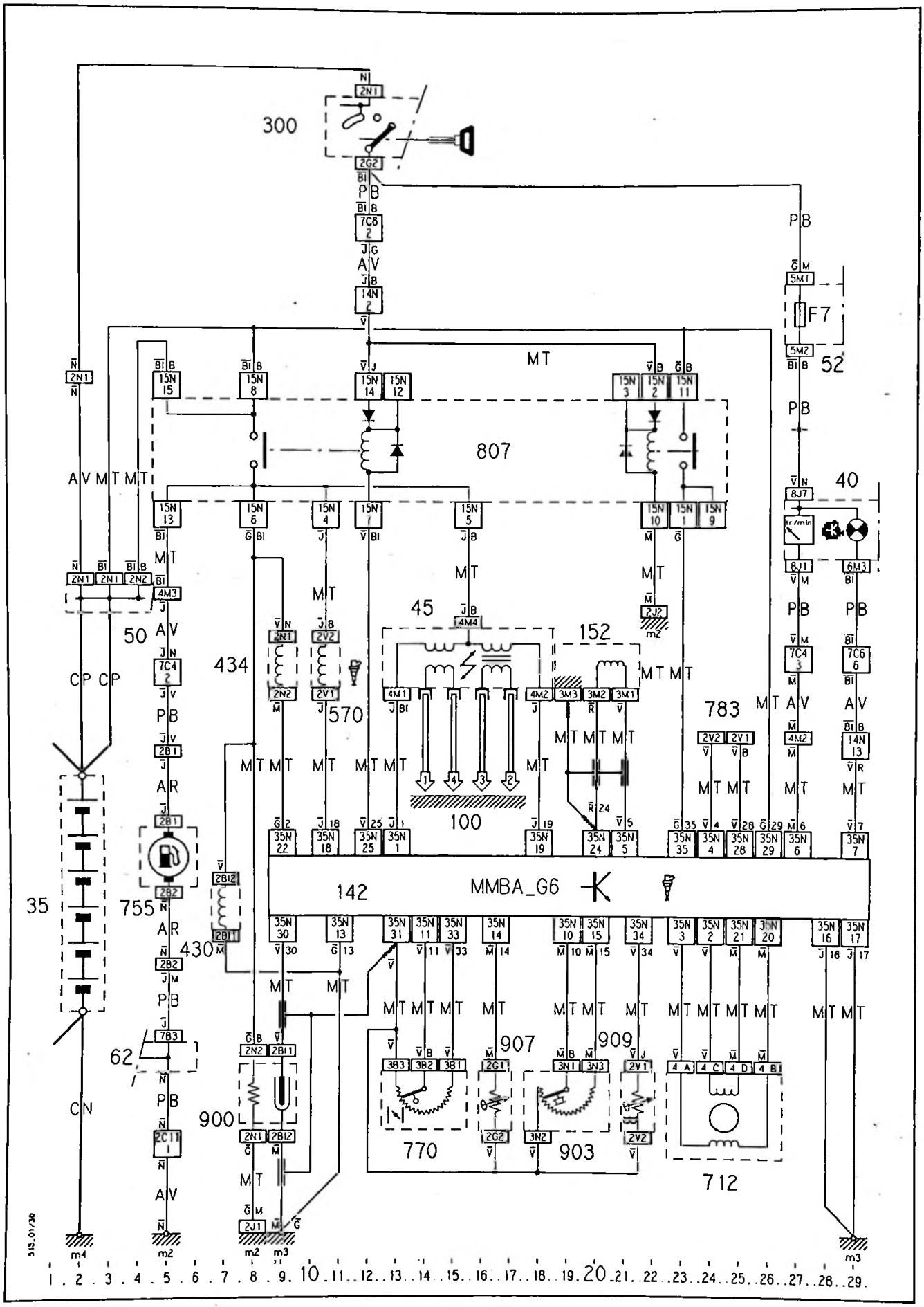




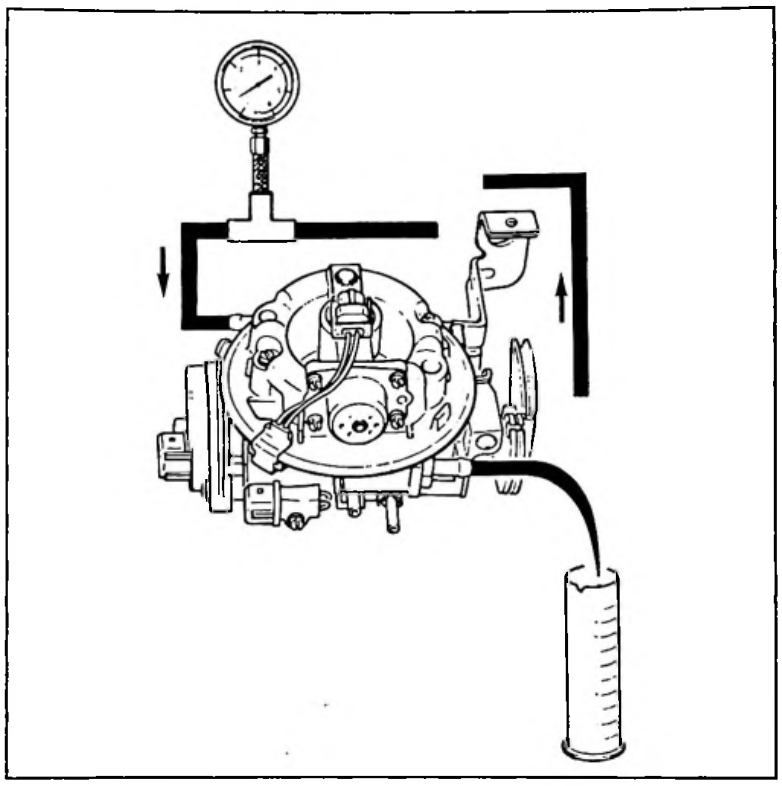

**XU 5M 3K B4 A**



**XU 5M 3Z BDY**


300
807
MT
52
F7
40
45
152
50
434
570
783
100
35
755
142
MMBA_G6
430
62
907
909
900
770
903
712
CN
CP CP
AV MT MT
m4
m2
m3

- **CONTRÔLE CIRCUIT D'ESSENCE :**
  - **Fonctionnement :**
    La pompe à essence est commandée par le calculateur au travers du relais double 807 (voir schéma électrique). Elle fonctionne :
    - 1 à 2 secondes après la mise du contact
    - lorsque le moteur tourne



- **Contrôle de la pression :**
  Placer un manomètre sur l'alimentation du Corps d'Injection Monopoint (4073-T)

| **Pression : 0,7 < P < 0,9 bar** |
|---|

Si pression incorrecte :
**P > 0,9** voir régulateur de pression
**P < 0,7** voir le filtre, l'ensemble des tuyauteries, l'aspiration, le régulateur de pression et la pompe.

- **Contrôle du débit de pompe :**
  Placer une éprouvette à la sortie du Corps d'Injection Monopoint
  Actionner la pompe pendant **15 secondes** (faire tourner la pompe en alimentant directement la borne 13 du connecteur relais double).

| **Débit : 360 cm³** |
|---|

Si débit incorrect :
voir filtre à carburant, aspiration puis la pompe à essence.

BASE INCIDENTS ET REMEDES 24 06 91
CHOIX DE L INCIDENT 14 H 34

INFO 00 XX 00

INCIDENTS :
INFO No 338 du 21/06/91
Il existe une erreur de repere dans les colonnes de la page 506 dans la note technique ZX(1) No 1 sur les boitiers electroniques:
Le calculateur 96 111 595 rep G6-10 est monte sur un moteur XU5M-3Z et le calculateur 96 121 227 rep G6-12 est monte sur un moteur XU5M 3K (France AM 92). Veuillez modifier votre note technique

INDIQUER VOTRE CHOIX :

2:RETOUR CHOIX DU TYPE
3:PAGE SUIVANTE
ACTION : . PAGE: 0001

BASE INCIDENTS ET REMEDES 24 06 91
CHOIX DE L INCIDENT 14 H 35

INFO 00 XX 00

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sonde de température d'eau | X | X | X | 95 640 493 | JAEGER | |
| Potentiomètre papillon | | X | X | | SOLEX | CP 90/018 |
| Sonde à oxygène | | | X | 96 036 827 | BOSCH | LSH6 (11 W) |
| Pot catalytique | | | X | | | PSA K 027 |
| Electrovanne purge canister | | | X | 96 003 087 | BOSCH | 0280142157 |
| Pompe à essence EKP5 | X | X | X | 96 007 671 | BOSCH | |
| Filtre à essence | X | X | X | 95 470 530 | BOSCH | |
| Filtre à air | X | X | X | | | AP AC AT 7800 |
| Bobine BAE 04 | X | X | X | 96 074 054 | | 0265003079 |
| Relais double | X | X | X | | | |
| Bougies | X<br>X<br>X | X<br>X<br>X | X<br>X<br>X | | EYQUEM<br>BOSCH<br>CHAMPION | FC 52 LS<br>F7 DC OR<br>C9 YCX |

- **PIÈCES DE RECHANGE :**

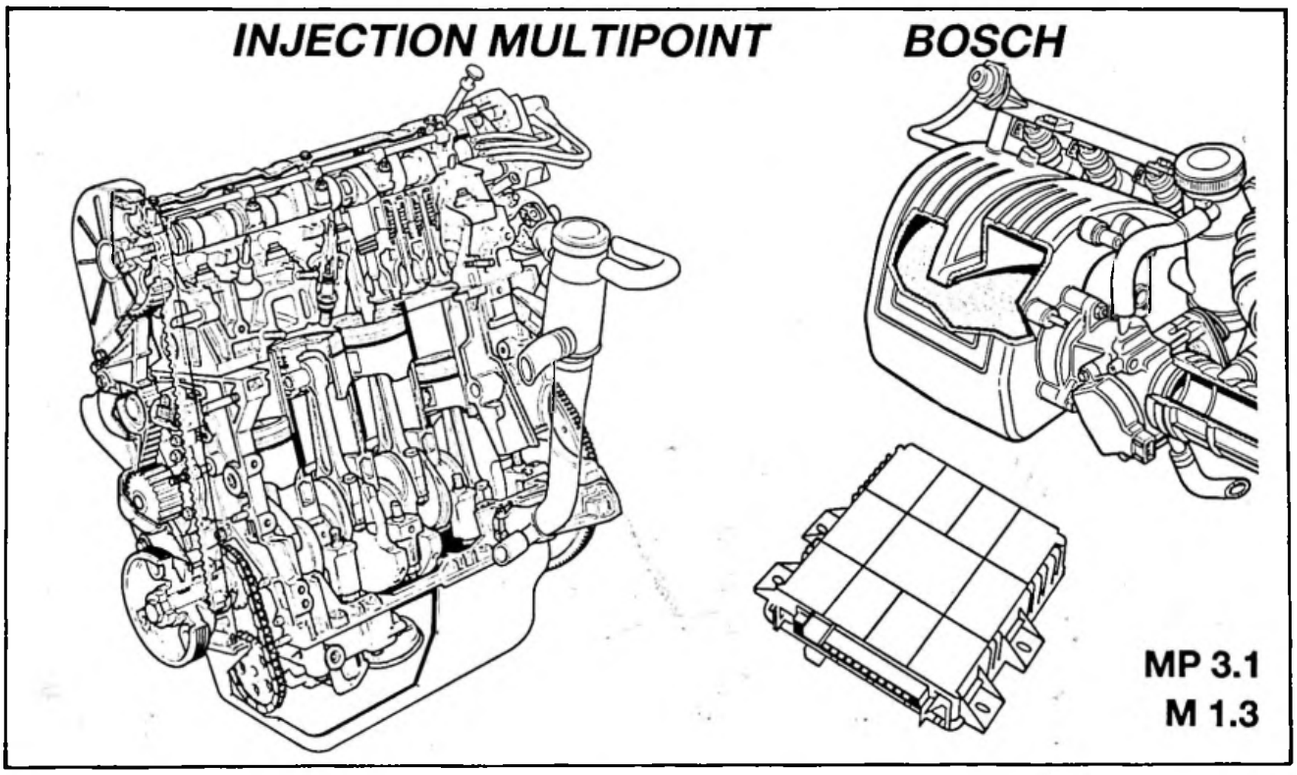
| DÉSIGNATION | XU5 M 2K | XU5 M 3K | XU5 M 3Z | N° P.R. | FOURNISSEURS | REPÈRES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Moteur neuf B4A<br>BDY | X | X<br> | <br>X | | | |
| Boîtier électronique | X | <br>X | <br><br>X | 96 078 155<br>96 111 595<br>96 121 227 | M. MARELLI | G5.92<br>G6.10<br>G6.12 |
| Injecteur/régulateur | X | X | X | | SOLEX | |
| Ensemble CIM | X | | | 96 100 686 | SOLEX | PSA 564<br>PSA 566 |
| Capteur de régime blindé | X | X | X | 96 037 097 | ELECTRICFIL | |
| Capteur de pression | X | X | X | 96 099 923 | M. MARELLI | PRT 03 |
| Vanne d'air additionnel | X | | | 96 048 039 | SOLEX | VAE01 (16007) |
| Moteur pas à pas | | X | X | | SOLEX | |
| Sonde de température d'air | X | X | X | 95 640 497 | JAEGER | |
| Sonde de température d'eau | X | X | X | 95 640 493 | JAEGER | |
| Potentiomètre papillon | | X | X | | SOLEX | CP 90/018 |
| Sonde à oxygène | | | X | 96 036 827 | BOSCH | LSH6 (11 W) |
| Pot catalytique | | | X | | | PSA K 027 |
| Electrovanne purge canister | | | X | 96 003 087 | BOSCH | 0280142157 |
| Pompe à essence EKP5 | X | X | X | 96 007 671 | BOSCH | |
| Filtre à essence | X | X | X | 95 470 530 | BOSCH | |
| Filtre à air | X | X | X | | | AP AC AT 7800 |
| Bobine BAE 04 | X | X | X | 96 074 054 | | 0265003079 |
| Relais double | X | X | X | | | |
| Bougies | X<br>X<br>X | X<br>X<br>X | X<br>X<br>X | | EYQUEM<br>BOSCH<br>CHAMPION | FC 52 LS<br>F7 DC OR<br>C9 YCX |

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | NOTE TECHNIQUE | ZX (1) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>TOUS PAYS | CONCERNE :<br>CITROËN ZX | N° 2 |
| DIFFUSION :<br>TOUS PAYS | Moteurs 1905 cm³ (XU9 JA)<br>Caractéristiques - Contrôles | Mars 1991 |

CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940**

1171

# MOTEUR XU9 JA




F 10-4 F 14-12

## SOMMAIRE


**MOTEURS** — Pages

- CARACTÉRISTIQUES MOTEURS ..... 2
- CONSTRUCTION ..... 4
- ECHAPPEMENT ..... 7
- REFROIDISSEMENT ..... 8

**SYSTÈME D'ALIMENTATION / ALLUMAGE**

- PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ..... 11
- DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DES ORGANES ..... 16
- CIRCUIT DE CARBURANT ..... 22
- CIRCUIT D'AIR ..... 24
- ALLUMAGE ..... 26

**MAINTENANCE**

- OUTILS DE DIAGNOSTIC ..... 28
- MÉTHODOLOGIE ..... 29
- LISTE DES CODES DÉFAUTS ..... 30
- ARBRES DE DÉFAILLANCE (XU9 JA K) ..... 31
- CONTRÔLES ET RÉGLAGES ..... 48
- SCHÉMAS ÉLECTRIQUES ..... 49
- PIÈCES DE RECHANGE ..... 50

| Désignation aux Mines | N2 B6 | N2 B8 |
|---|---|---|

DIMENSIONS, POIDS, PERFORMANCES, CONSOMMATIONS :
se référer à la Note Technique Générale ZX (O) N° 1 de Mars 1991.

## MOTEURS

### • CARACTÉRISTIQUES :

| | | |
|---|---|---|
| Type moteur | XU9 JA K | XU9 JA Z |
| Type Mines | D6E | DKZ |
| Normes antipollution | 15/04 | US 83 |

| | | |
|---|---|---|
| Cylindrée | 1905 cm³ | |
| Alésage / Course | 83 / 88 mm | |
| Rapport volumétrique | 9,2 / 1 | |
| Puissance maximale CEE | 93.5 kW } à 6000 tr/mn | 88 kW } à 6000 tr/mn |
| DIN | 130 ch | 122 ch |
| Couple maximum CEE | 16,1 mdaN } à 3250 tr/mn | 15 mdaN } à 3000 tr/mn |
| DIN | 16,3 mkg | 15,6 mkg |
| Régime maximum | 6800 tr/mn | |

| | | |
|---|---|---|
| Carburant SP RON 95 | Oui | |
| SP RON 98 | Oui | |
| Supercarburant RON 98 | Oui | Non |

| | | |
|---|---|---|
| Système d'alimentation | Injection multipoint | |
| Fournisseur | BOSCH | |
| Type | MP 3.1 | M 1.3 |
| Information charge moteur | Sonde de pression interne au calculateur | Débitmètre |
| Information régime moteur | Capteur de régime | |

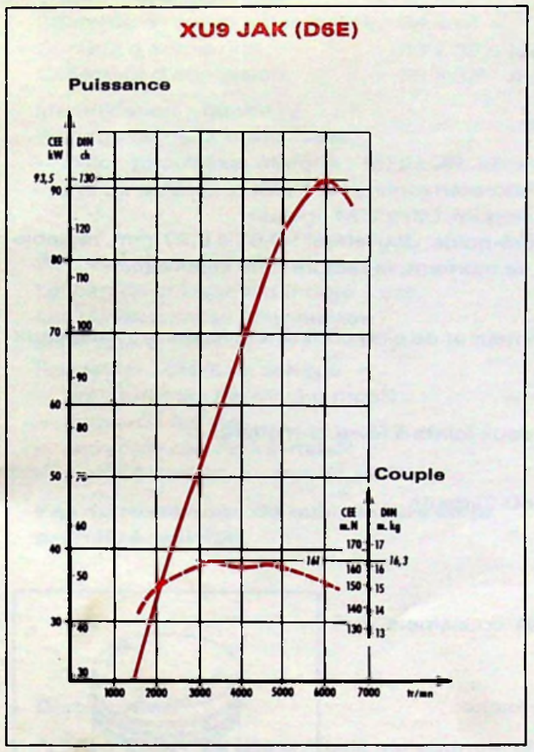
| | | |
|---|---|---|
| Système d'allumage | Cartographique | |
| Calculateur | Idem que l'injection | |
| Module | MTR 04 | MTR 01 |
| Allumeur | Non (allumage statique) | Distributeur DTR 01 |
| Bobine | BAE 04 | BTR 05 |

| | | |
|---|---|---|
| Sonde à oxygène | Non | Oui |
| Pot catalytique | Non | Oui |

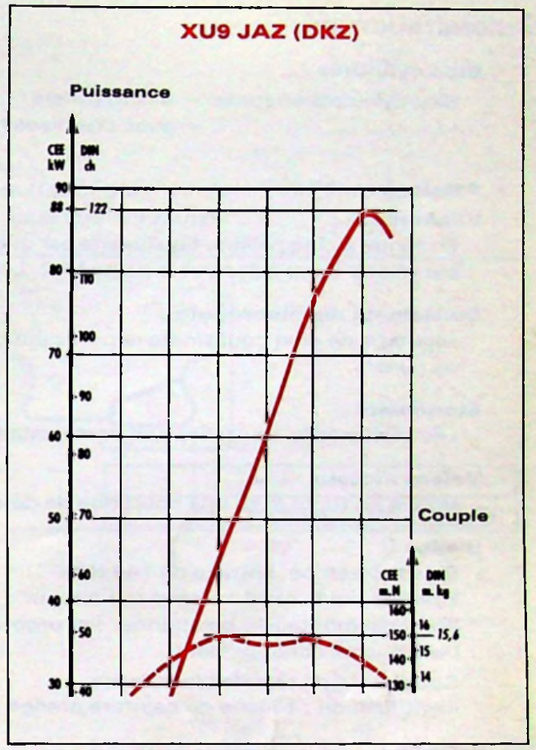
| | | |
|---|---|---|
| Réglage du régime de ralenti | Oui vis sur boîtier papillon | |
| Réglage de la richesse | Oui, vis sur potentiomètre | Non, sonde à oxygène |
| Réglage de l'avance allumage | Non réglable | |
| Autodiagnostic | Eclats codés ou trame diagnostic | |



### • Courbes de puissance et couple

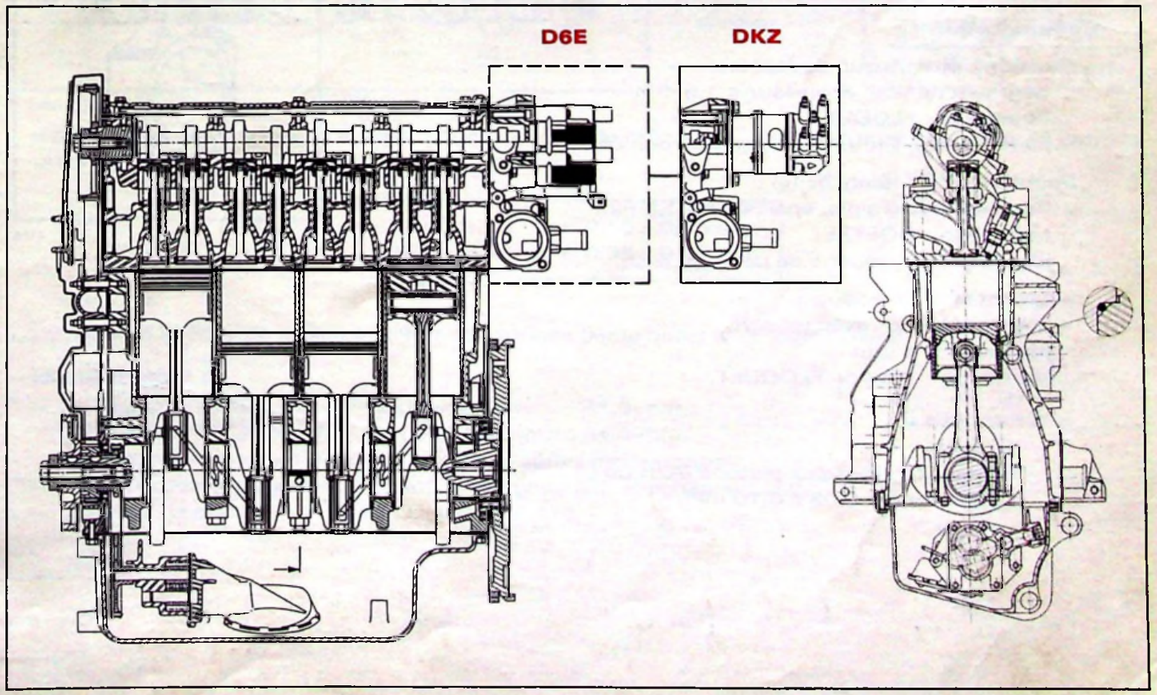



F 10-3




F 10-3

### • Coupes (longitudinale et tranversale)




F 10-1 F 10-2

## • CONSTRUCTION :

### • Bloc cylindres :

Bloc cylindres en fonte – à cinq paliers
– avec chemises humides

### • Attelage mobile :

**Vilebrequin :**

En fonte, à cinq paliers. Equilibrage par quatre contre-poids. Jeu latéral : 0,07 à 0,27 mm, réglable par quatre demi-cales sur le palier N° 2. Les cales se montent, la rainure côté vilebrequin.

**Coussinets de vilebrequin :**

Montage de cinq coussinets rainurés sur carter moteur et de cinq coussinets lisses sur chapeaux de paliers.

**Etanchéité :**

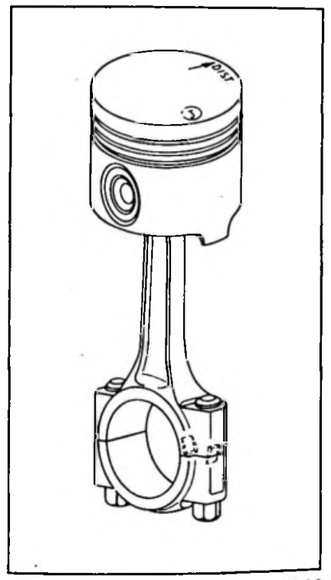
Les étanchéités de vilebrequin sont assurées par deux joints à lèvre bi-matière.

**Volant moteur :**

Volant en fonte avec une couronne de détection (60-2) dents.

**Bielles :**

En acier trempé. Entraxe de 143 mm.
Ecart de poids maxi autorisé sur moteur : 3 g.
Sens de montage : positionner les ergotages des coussinets de bielles, côté échappement.
Coussinets de tête de bielle lisses.
Identification : touche de peinture orange sur la tranche.



Y 12-6

**Pistons :**

Axes de pistons montés serrés dans les bielles et libres dans les pistons.
Identification : longueur 66,2 mm.
Pistons en alliage léger à axes décalés de 1 mm.
Sens de montage : flèche orientée côté distribution.
Identification : repère sur la tête du piston V.

**Segmentation :**

Segment N° 1 : (coup de feu) :
Segment bombé, épaisseur = 1,5 mm
Marquage : FLOQUET
Identification : touche de peinture orange.

Segment N° 2 : (étanchéité) :
Segment bec d'aigle, épaisseur = 1,5 mm.
Marquage : GOETZE
Identification : touche de peinture brun.

Segment N° 3 : (racleur) :
Segment UFLEX avec ressort.
Epaisseur = 4 mm
Marquage : TRW ou FLOQUET.

**Chemises :**

En fonte
Classe identique aux pistons (A, B ou C)
Dépassement 0,03 à 0,10 mm.



### • Culasse :

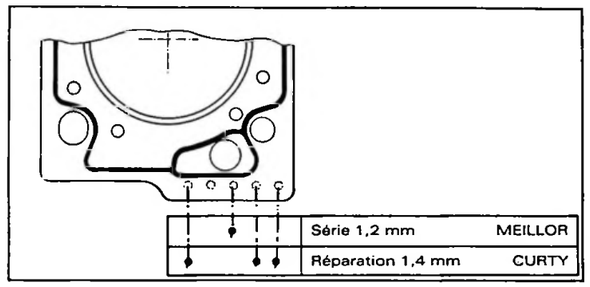
Culasse en alliage léger
Chambre de combustion basse : 34 cm³
Conduit d'admission : 33 x 35,5 mm
Collecteur d'admission : 33 x 33 mm.

Identification : famille IV,
Perçage de deux trous lisses.
– Joint de culasse, marque : MEILLOR, sans amiante.
– Vis de culasse : tête à empreinte héxalobale interne (TORX 55), filetage M12x150, longueur maxi sous tête = 122 mm.

**Serrage de la culasse :**

Le joint de culasse est monté à sec.
Les vis de culasse sont huilées sous tête et sur filet.
Respecter l'ordre de serrage
– pré-serrer vis par vis à 6 mdaN
– desserrer les vis
– serrer vis par vis à 2 mdaN
– serrer à l'angle, vis par vis à 360°.

**Pas de resserrage de culasse lors de la première révision.**

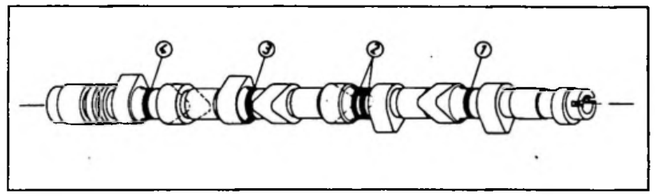


F 11-2

### • Distribution

Arbre à cames en tête entraîné par courroie crantée.
Deux soupapes en ligne par cylindre, commandées par poussoirs.

*Montage de l'arbre à cames :*



BX 12-20 K

| | XU9JA K | XU9JA Z |
|---|---|---|
| – emplacement | . . . . 2ème cylindre | |
| – anneau . . . . . | . 1 blanc | 2 blancs |
| – version . . . . . | palier-butée | fourchette |

Jeu pratique aux soupapes à froid, obtenu à l'aide de grains de différentes épaisseurs placés entre le poussoir et la queue de soupape.

| | |
|---|---|
| **Admission** | : 0,15 à 0,25 mm |
| **Echappement** | : 0,35 à 0,45 mm |

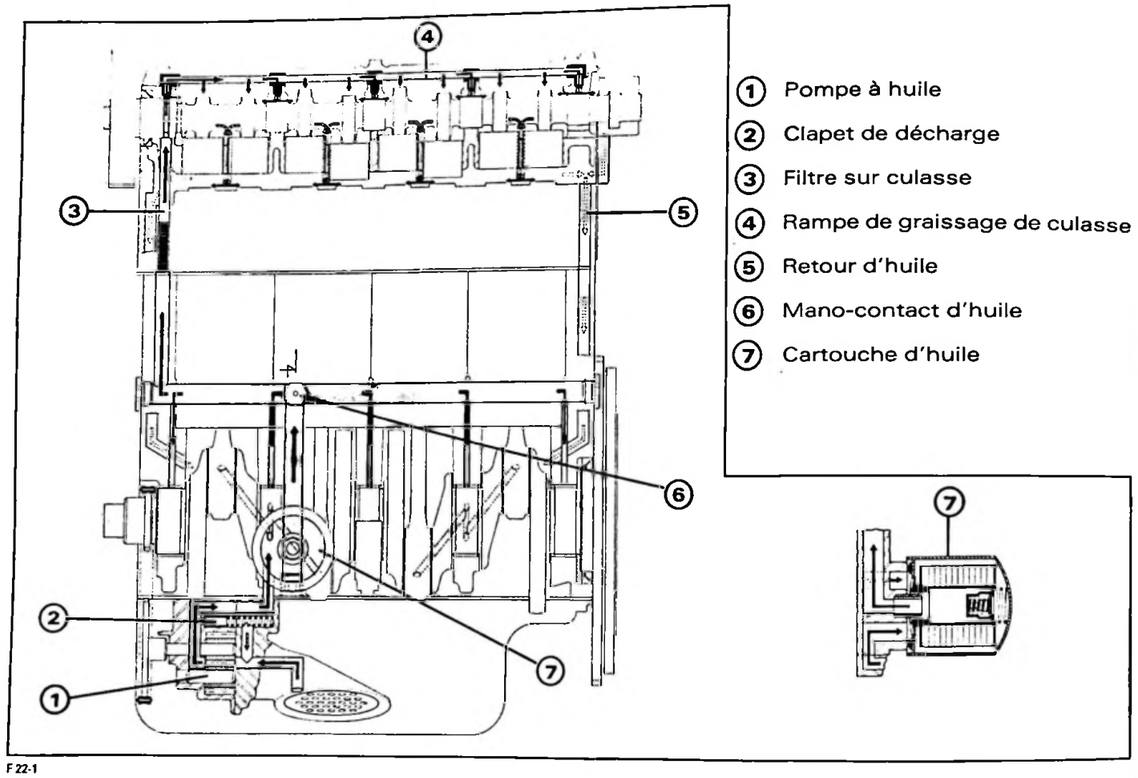
La position latérale de l'arbre à cames est donnée par le palier N° 1 (côté bobine).

**Identification :**

– Soupapes d'admission, diamètre extérieur : 41,6 mm.
Soupapes d'échappement, diamètre extérieur : 34,5 mm.
Les soupapes sont arrêtées par des demi-cônes monogorge.
– Ressorts de soupapes verts (identiques admission et échappement).
– Courroie de distribution : PIRELLI 143 RPP 170.

- **Graissage :**

  - Graissage sous pression assuré par une pompe à huile à engrenages.
  - Une cale de 0,7 mm est interposée entre le carter et la pompe.
  - Entraînement par chaîne (identification : un maillon argenté).
  - Carter inférieur avec cloison anti-déjaugeage : en tôle sur version de base, en alliage léger sur versions "climatisation" (fixations du compresseur sur le carter).
  - Filtre à huile à by-pass incorporé.



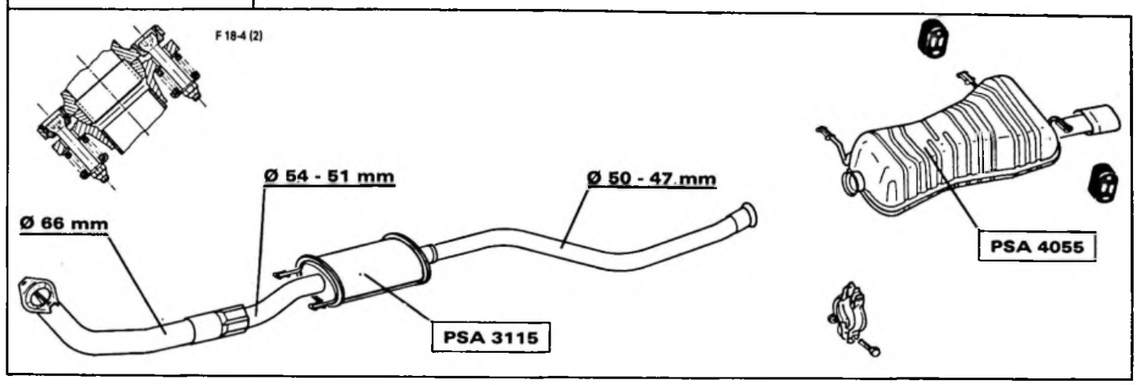

F 22-1

| | |
|---|---|
| – Huile préconisée toutes saisons ..... | TOTAL GTI 3 10W40 ou TOTAL GTS Plus 15W40 |
| – Capacité après vidange ..... | 4,5 litres |
| après vidange et échange cartouche ..... | 5 litres |
| entre mini et maxi ..... | 1,5 litre (1,3 sur climat.) |
| – Pression d'huile à 90°C ..... | 4 bars à 4000 tr/mn |
| – Tarage du mano contatct ..... | 0,8 bar |
| – Référence cartouche ..... | PURFLUX LS 468 A ou MANN 95 638 747 |



- **ÉCHAPPEMENT :**

**XU9 JA K (D6E)**



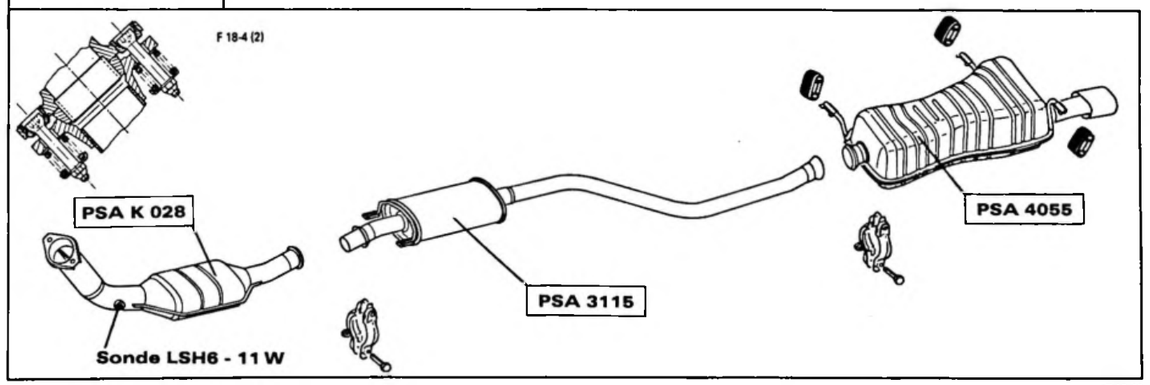

F 18-9

**Collecteur d'échappement :**
- siamois en fonte

**Ligne d'échappement composée en deux parties :**
- tube avant (siamois) avec silencieux et tube intermédiaire
- silencieux arrière à volume augmenté avec canule intégrée et stylisée.

**Les liaisons sont assurées par :**
- une rotule sur collecteur d'échappement
- un embout conique avec collier à l'arrière.

**XU9 JA Z (DKZ)**



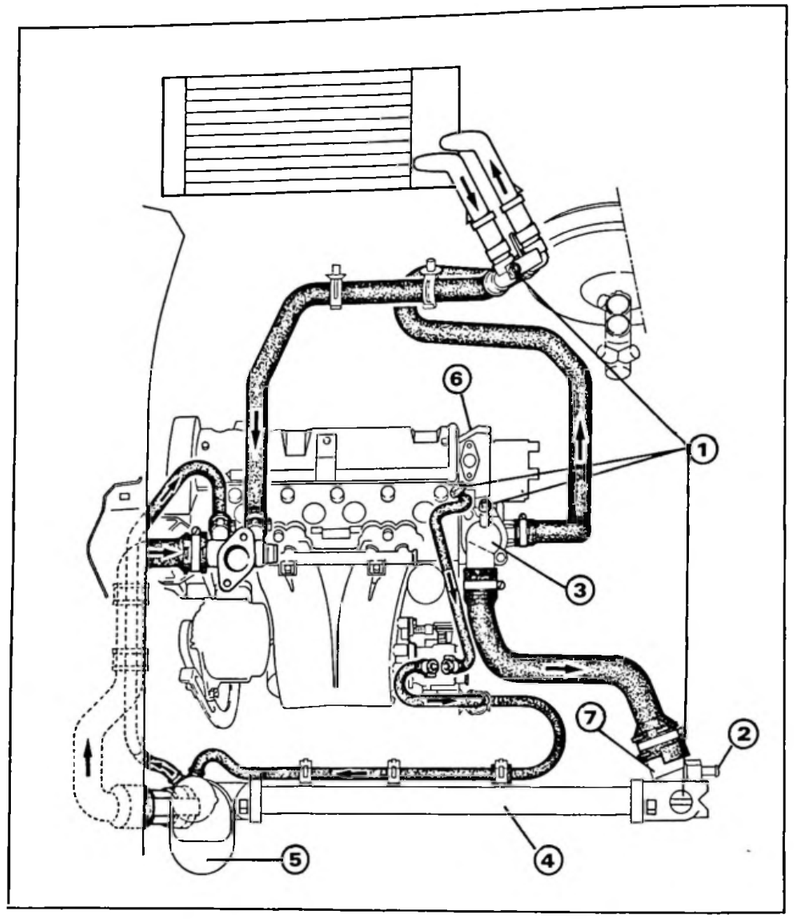

F 18-10

**Collecteur d'échappement :**
- siamois en fonte

**Ligne composée en trois parties :**
- tube avant (siamois) en inox avec catalyseur (2 pains) et sonde Lambda
- tube intermédiaire avec silencieux
- silencieux arrière à volume augmenté avec canule intégrée et stylisée.

**Les liaisons sont assurées par :**
- une rotule sur collecteur d'échappement
- deux embouts coniques et colliers.

## • REFROIDISSEMENT :




F 23-5

## • Descriptif :

(1) : Vis de purge.
(2) : Vidange circuit.
(3) : Thermostat.
(4) : Radiateur.
(5) : Nourrice d'eau.
(6) : Sonde de température d'eau.
(7) : Thermocontact de déclenchement du motoventilateur.



## • Caractéristiques :

| | |
|---|---|
| – Capacité du circuit | 7,5 litres |
| – Protection du circuit (pour NO, SD, FI) * | – 15°C (– 37°C) * |
| – Liquide utilisé | NAPGEL 2100 |
| – Radiateur avec nourrice intégrée | 23 dm²/épaisseur 34 mm |
| – Pression maximum du circuit | 1,4 bar |
| – Température thermocontact GMV (enclenchement) | 97°C |
| – Température thermocontact GMV (déclenchement) | 92°C |
| – Température de sonde d'alerte | 118°C |
| – Température thermostat (début d'ouverture) | 89°C |
| – Température thermostat (pleine ouverture) | 101°C |
| – Motoventilateur | mono 120 W |

## • Vidange du circuit de refroidissement :

– Ouvrir le bouchon de la nourrice d'eau.
– Dévisser la vis de vidange du radiateur.

## • Remplissage en purge du circuit de refroidissement :

**Utiliser le cylindre de charge 4520-T.**

– Préparer le liquide de refroidissement (protection – 15°C).
– Poser le cylindre de charge à la place du bouchon du radiateur.
– Ouvrir les quatre vis de purge :
  - durit de chauffage,
  - boîtier de sortie d'eau, avant thermostat,
  - boîtier de sortie d'eau, après thermostat,
  - radiateur.
– Remplir lentement et fermer les vis de purge dans l'ordre de l'écoulement du liquide (sans bulles).
– Sans remettre le bouchon, démarrer le moteur et maintenir le régime de 1500 à 2000 tr/mn pendant deux minutes.
– Compléter le niveau jusqu'au ras du bouchon et poser le bouchon.
– Laisser tourner le moteur jusqu'au déclenchement puis l'arrêt du motoventilateur.
– Arrêter le moteur et attendre son refroidissement.
– Compléter le niveau jusqu'au repère MAXI de la nourrice.
– Poser le bouchon.

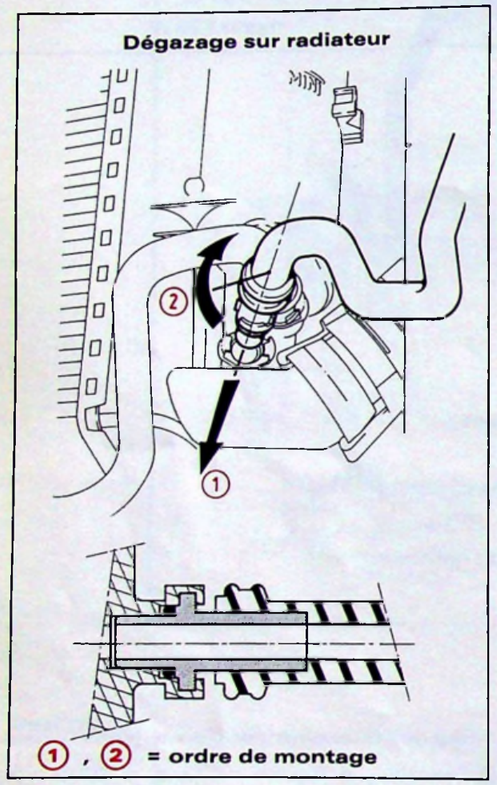
- **Raccords encliquetables :**

La particularité du circuit de refroidissement se situe au niveau des liaisons tuyauteries/organes.

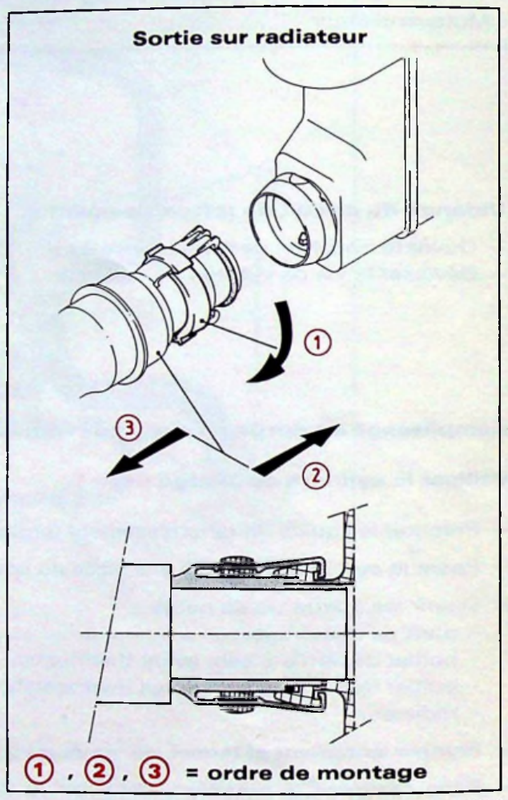
Le collier est remplacé par un raccord encliquetable.

Le montage se réalise par simple emboîtement avec un dispositif d'encliquetage assurant l'indexation et le maintien par linguet sur l'embout.

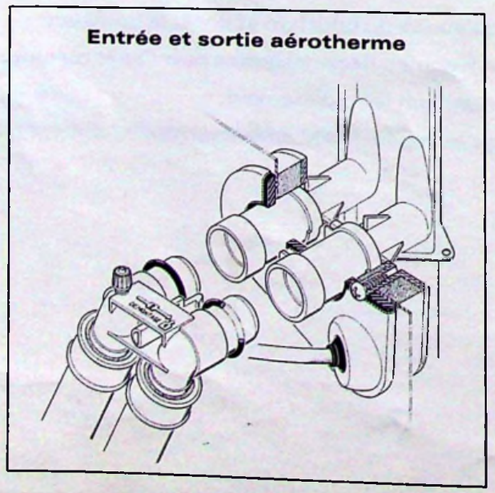
Trois types de raccords encliquetables :
- à bayonnette (dégazage sur radiateur)
- à bague (sortie radiateur)
- simple (entrée et sortie aérotherme).




F 23-7




F 23-4




F 23-6



**SYSTÈME D'ALIMENTATION/ ALLUMAGE**

- **PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :**

Le calculateur numérique gère à la fois l'Injection et l'Allumage d'où l'appellation
**BOSCH système MOTRONIC**

**XU9JA K (D6E)**

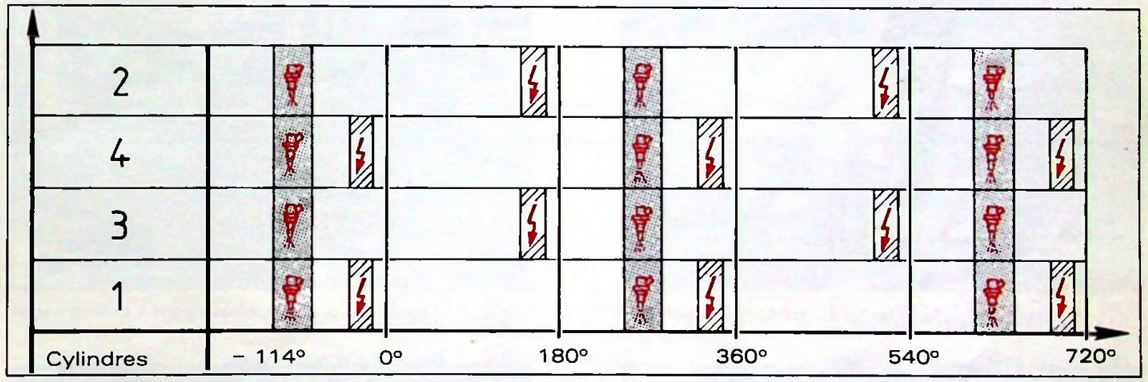
Le système est du type **PRESSION-RÉGIME MP3.1 :** le débit d'essence est injecté en fonction de la pression dans le collecteur d'admission (capteur de pression intégré au calculateur) et du régime de rotation moteur (capteur de régime).

**XU9JA Z (DKZ)**

Le système est du type **DÉBIT-RÉGIME M1.3 :** le débit d'essence injecté est fonction du débit d'air à l'admission (débitmètre) et du régime de rotation moteur (capteur de régime). Une sonde à oxygène placée dans l'échappement pilote la richesse afin de protéger le pot catalytique.

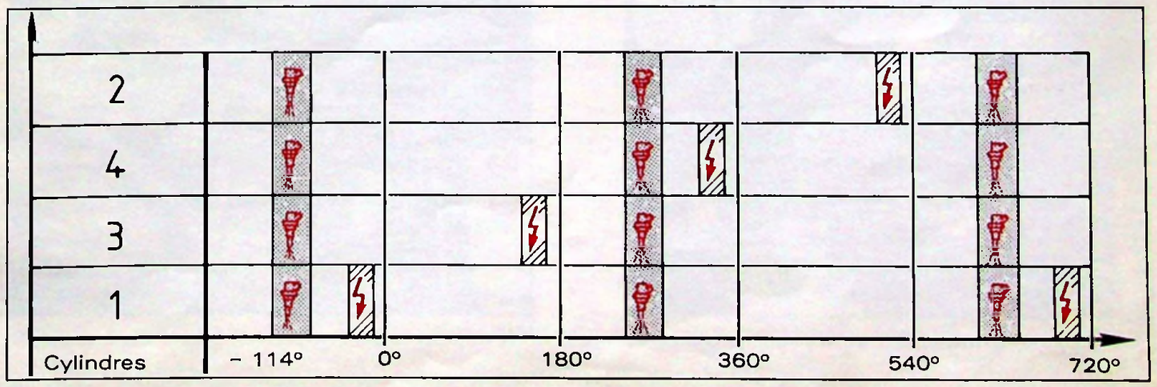
D'autres corrections sont appliquées à ces deux systèmes, afin de tenir compte des variations :
- de l'état thermique du moteur (capteur de température d'eau)
- des conditions de fonctionnement (pleine charge, stabilité, régimes transitoires)
- de la pression altimétrique
- de la tension batterie.

**XU9JA K**



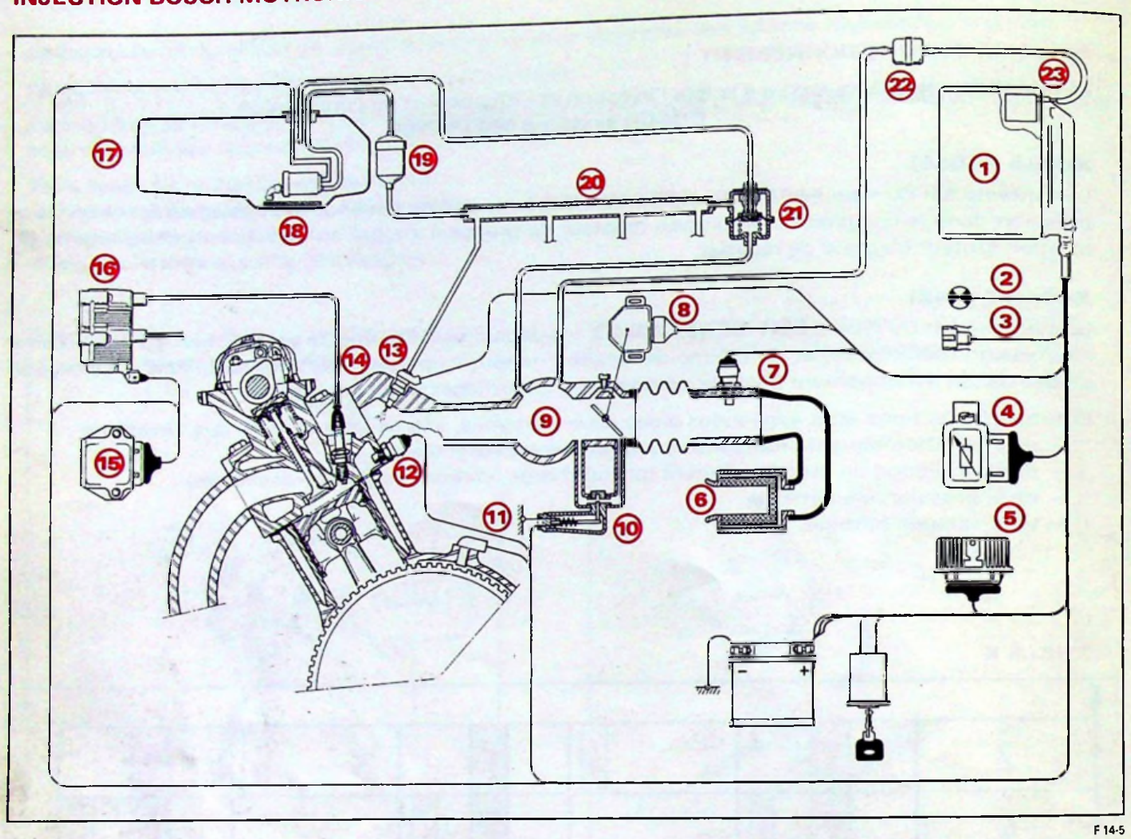

F 14-9

**XU9JA Z**




F 14-9

## INJECTION BOSCH MOTRONIC MP 3.1

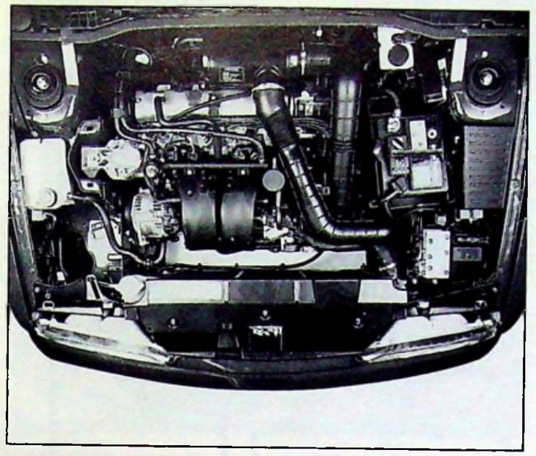



F 14-5

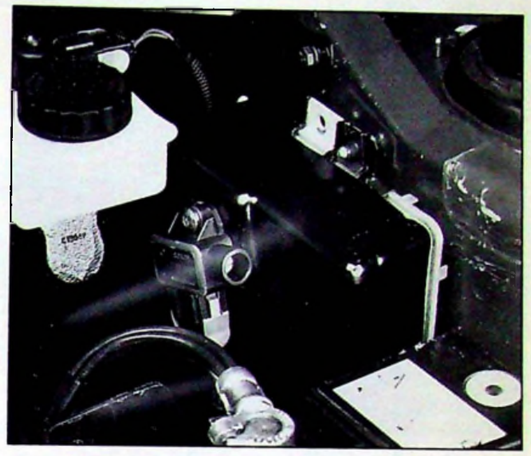
**Légende :**

1. Calculateur électronique
2. Témoin de diagnostic
3. Prise diagnostic
4. Potentiomètre CO
5. Relais double (calculateur/pompe)
6. Filtre à air
7. Sonde de température d'air
8. Potentiomètre axe de papillon
9. Boîtier porte papillon
10. Commande d'air additionnel
11. Capteur de régime
12. Sonde de température d'eau
13. Injecteur
14. Bougies d'allumage
15. Module d'allumage
16. Bobine d'allumage
17. Réservoir
18. Pompe à essence immergée
19. Filtre à carburant
20. Rampe d'injection
21. Régulateur de pression
22. Capacité
23. Capteur de pression intégré

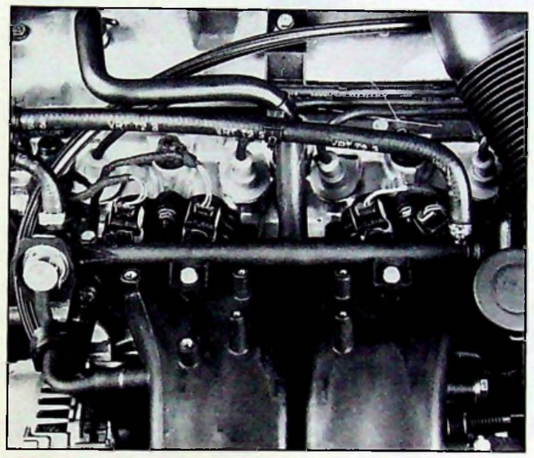




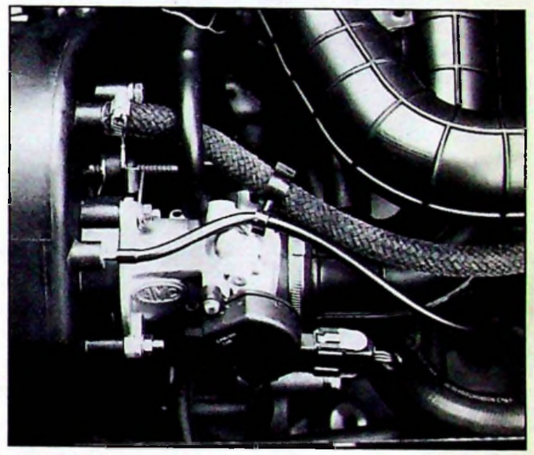
Vue d'ensemble 90-1253



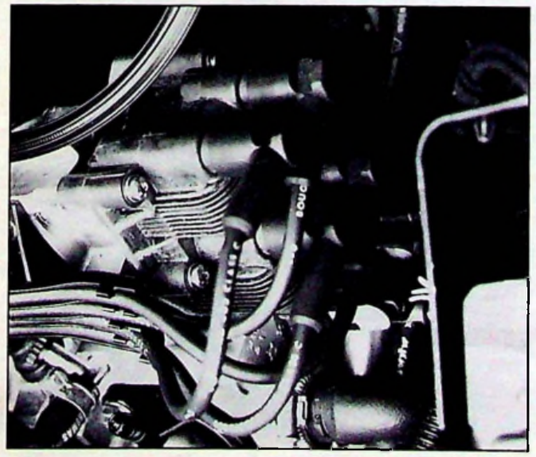
Calculateur / Potentiomètre CO 90-1265



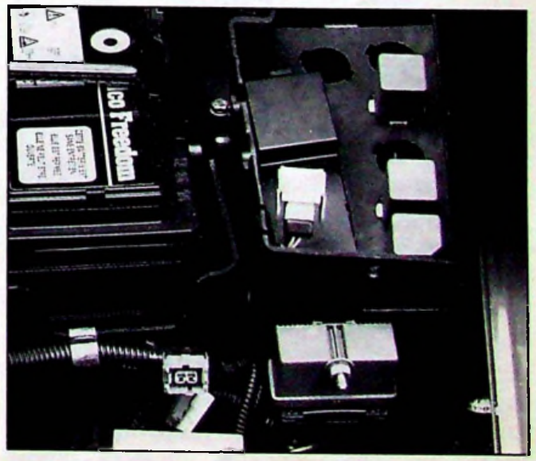
Injecteurs / Régulateur de pression 90-1259



Boîtier papillon / Potentiomètre sur axe 90-1262

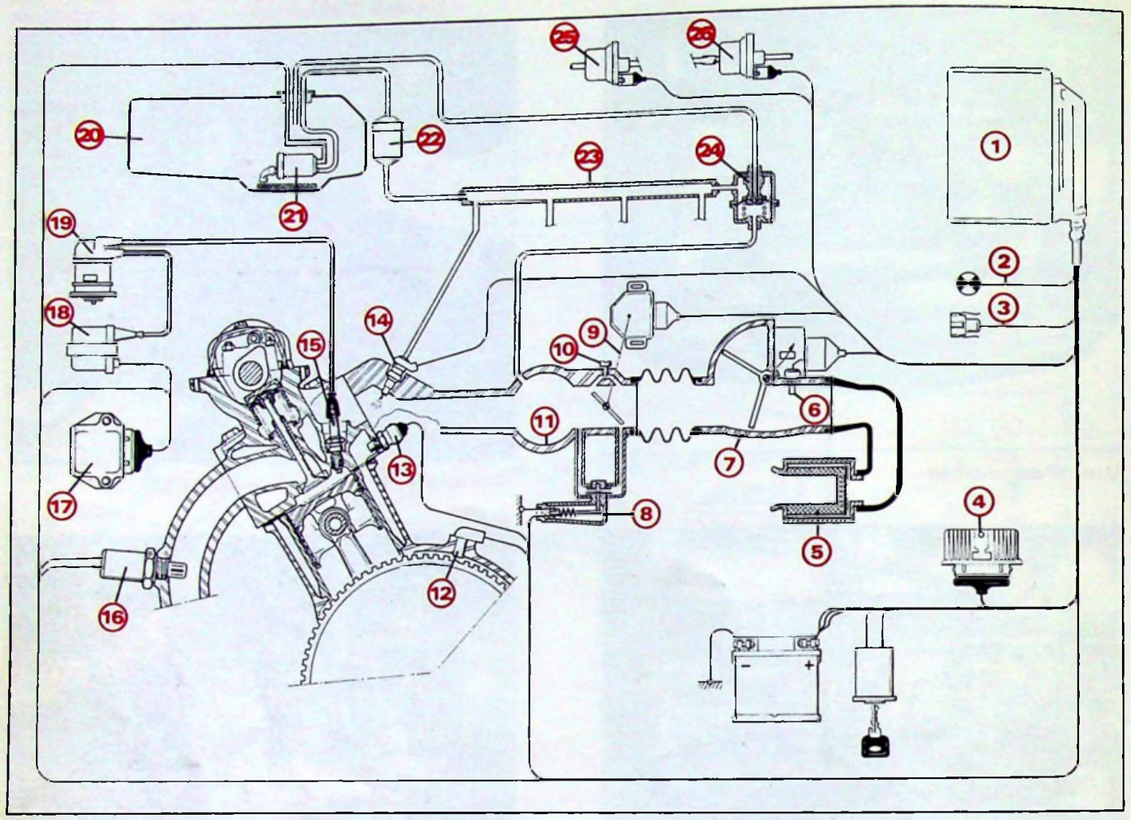


Bobine 4 sorties 90-1264



Relais double / Prise diagnostic 90-1256

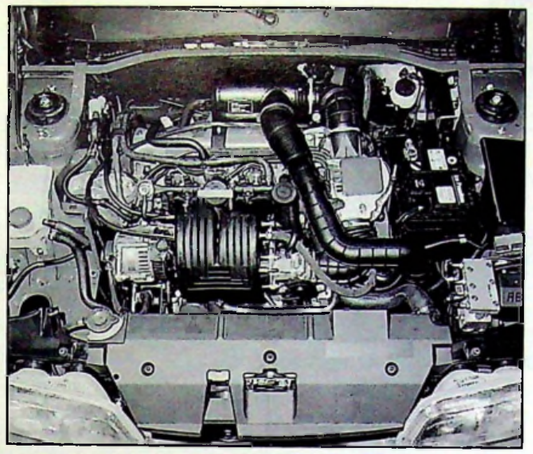
## INJECTION BOSCH MOTRONIC M 1.3



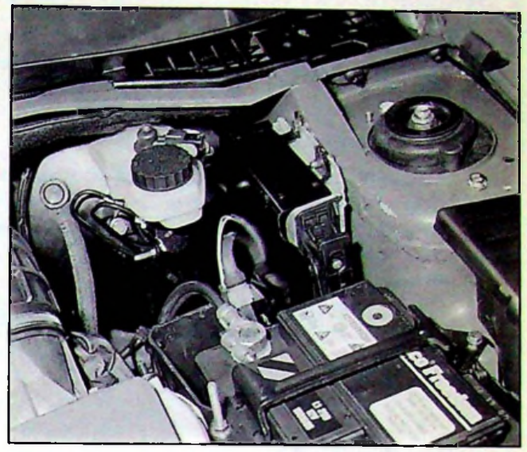
**Légende :**

1. Calculateur électronique
2. Témoin de diagnostic
3. Prise diagnostic
4. Relais double (calculateur/pompe)
5. Filtre à air
6. Sonde de température d'air
7. Débitmètre
8. Commande d'air additionnel
9. Contacteur sur axe
10. Vis de réglage ralenti
11. Boîtier papillon
12. Capteur de régime
13. Sonde de température d'eau
14. Injecteurs
15. Bougies d'allumage
16. Sonde à oxygène
17. Module d'allumage
18. Bobine d'allumage
19. Distributeur d'allumage
20. Réservoir
21. Pompe à essence
22. Filtre à essence
23. Rampe d'injection
24. Régulateur de pression
25. Vanne canister ("+" après contact)
26. Vanne canister (RCO par calculateur)

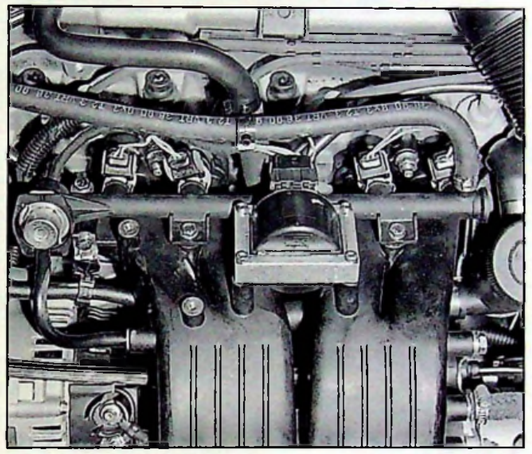




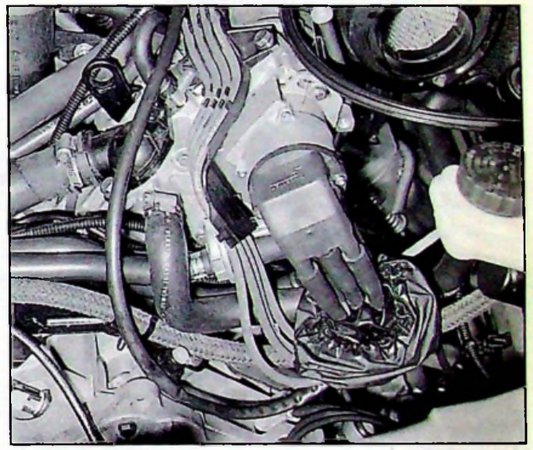
Vue d'ensemble



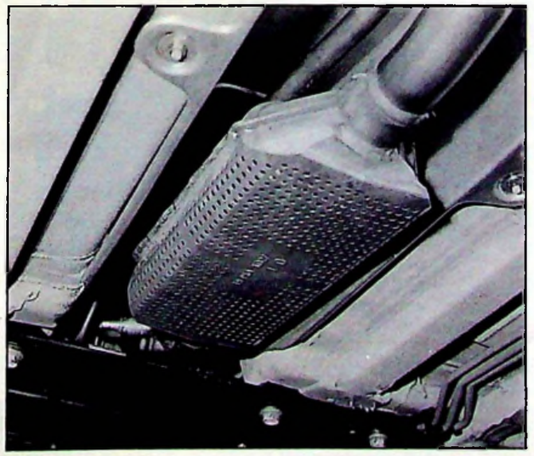
Calculateur



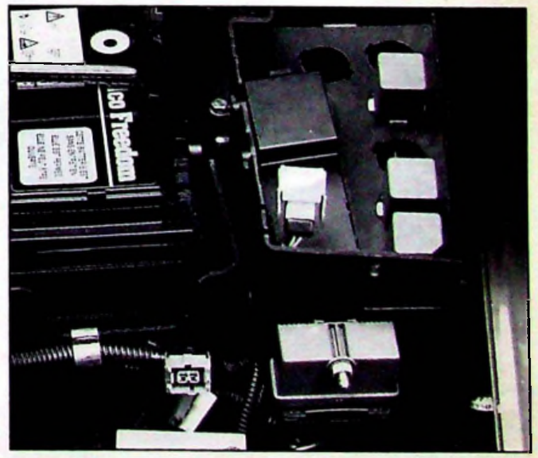
Injecteurs / Régulateur de pression



Distributeur d'allumage



Sonde à oxygène / Pot catalytique



Relais double / Prise diagnostic

90-1258

## • DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DES ORGANES

**Le calculateur (XU9JA K - XU9JA Z)**

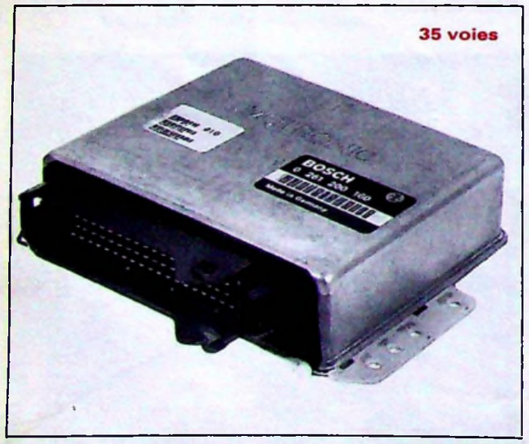
En exploitant les informations reçues par les différents capteurs et sondes, il assure les fonctions suivantes :

- **Gère l'injection d'essence :**
  - Calcul du temps, du topage, et commande de l'injection
  - Correction cartographique
  - Bouclage de la richesse par sonde à oxygène (uniquement sur Z)
  - Auto adaptabilité (uniquement sur Z)
  - Stratégie de départ
  - Correction altimétrique
  - Coupure en décélération (réattelage à 80°) = (1160 tr/mn sur K) (1080 tr/mn sur Z)

- **Gère l'allumage :**
  - Calcul de l'avance et commande l'allumage
  - Correction cartographique
  - Remplissage bobine

- **Commandes de fonctions auxiliaires :**
  - Pompe à essence
  - Recyclage des vapeurs d'essence (uniquement sur Z)
  - L'autodiagnostic
  - Le test des actionneurs
  - Le fonctionnement en mode secours
  - Coupure d'injection à 6 800 tr/mn

**XU9JA K**



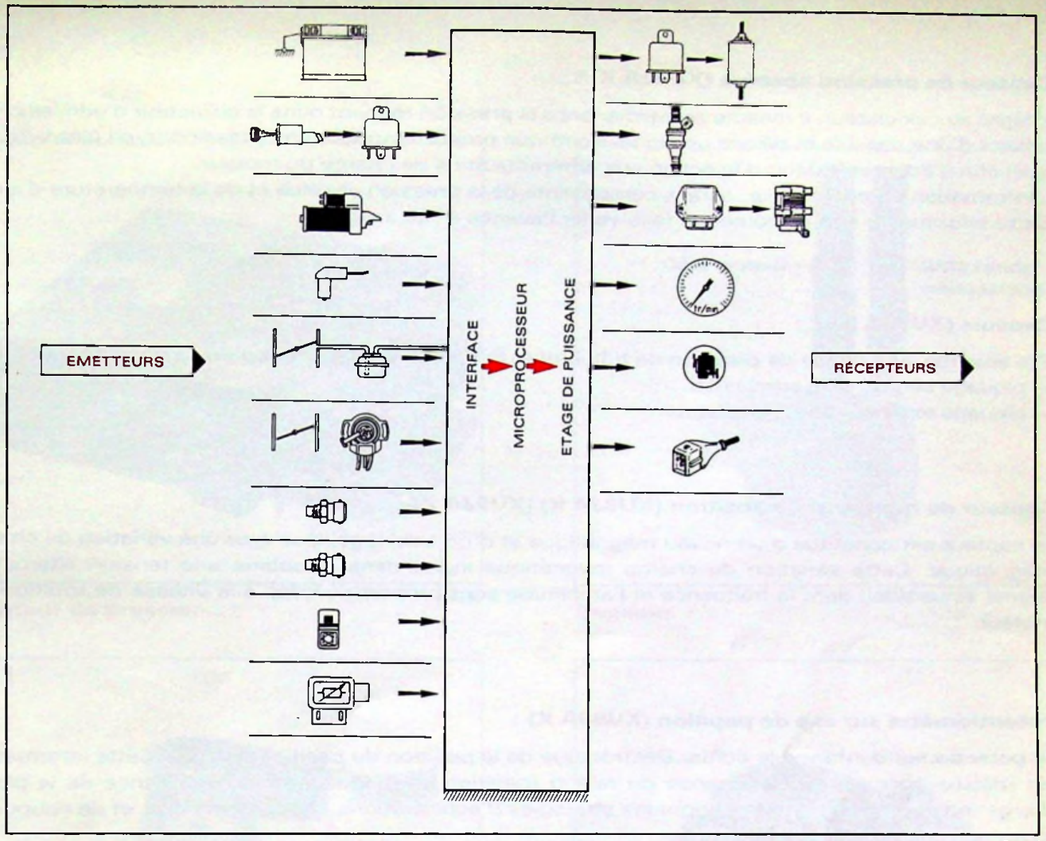

90-1994

**XU9JA Z**

90-1995

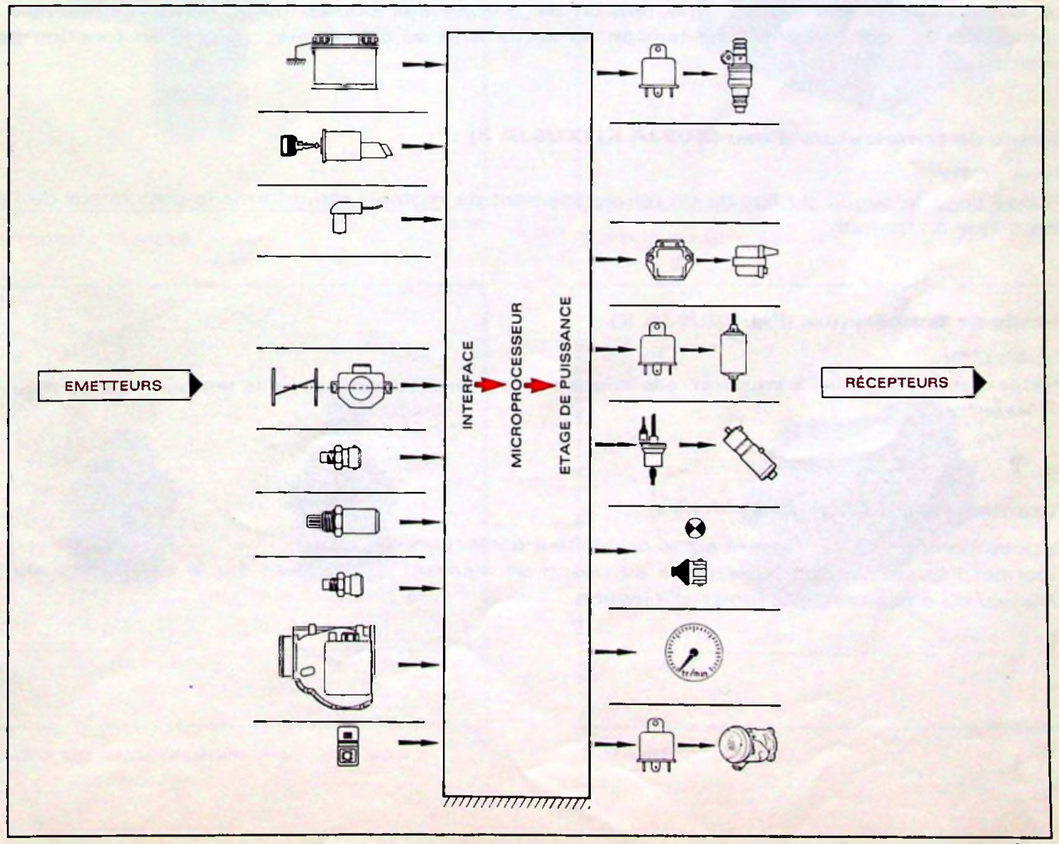


**XU9 JA K**




F 14-11

**XU9 JA Z**




F 14-10

- **Capteur de pression absolue (XU9JA K) :**

Intégré au calculateur, il mesure en permanence la pression régnant dans le collecteur d'admission au travers d'une capsule et délivre un signal électrique proportionnel à cette pression (type piézo-électrique) afin d'adapter le débit d'injection aux différents états de charge du moteur.
L'information charge moteur, sera la composante de la pression absolue et de la température d'air.
Cette information sert également à faire varier l'avance à l'allumage.

- **Capsule (XU9JA K) :**

Elle absorbe les pointes de pression de tubulure et fait office de décarteur d'où sa position verticale :
– piquage central côté admission
– piquage extérieur côté calculateur.

- **Capteur de régime et de position (XU9JA K) (XU9JA Z) :**

Le capteur est constitué d'un noyau magnétique et d'un bobinage. Il se crée une variation de champ magnétique. Cette variation du champ magnétique induit dans la bobine une tension alternative (signal sinusoïdal) dont la fréquence et l'amplitude sont proportionnelles à la vitesse de rotation du moteur.

- **Potentiomètre sur axe de papillon (XU9JA K) :**

Le potentiomètre informe le boîtier électronique de la position du papillon des gaz. Cette information est utilisée pour la reconnaissance du ralenti (position levé), pour la reconnaissance de la pleine charge (position pied à fond), et pour les stratégies d'accélérations, de décélérations, et de coupure. coupure.
Il assure également un fonctionnement en mode secours en cas de défaut de capteur de pression.

Le boîtier électronique délivre une tension de 5 Volts aux bornes de la résistance variable du potentiomètre, qui transmet une tension de sortie (US) au calculateur, variable en fonction de la position du papillon.

- **Sonde de température d'eau (XU9JA K) (XU9JA Z) :**

Type : CTN
Placée dans le circuit du liquide de refroidissement du moteur, elle informe le calculateur de l'état thermique du moteur.

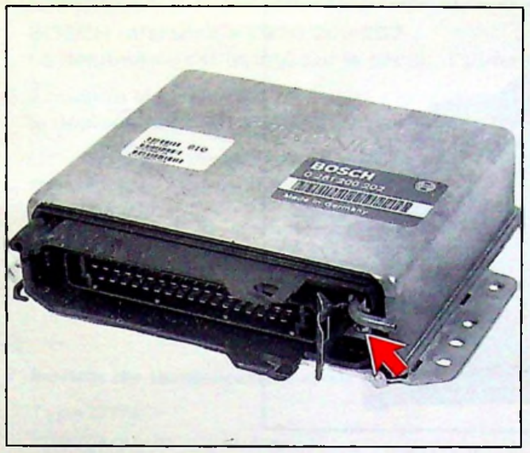
- **Sonde de température d'air (XU9JA K) :**

Type : CTN
Placée sur le conduit d'admission, elle informe le boîtier électronique de la température du mélange air/essence.

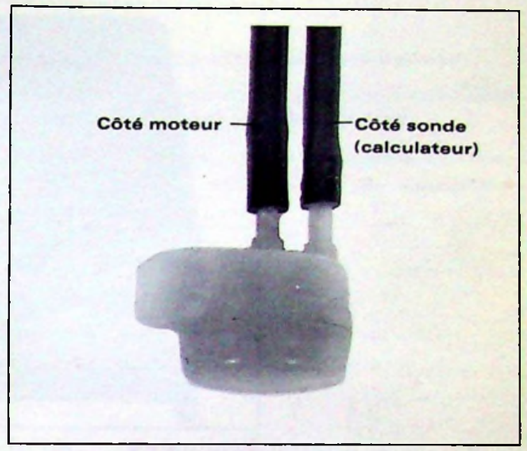
- **Potentiomètre de CO : (XU9JA K) :**

Le potentiomètre de CO est fixé sur le calculateur d'injection.
Il permet l'ajustement de la richesse au ralenti en agissant directement sur le calculateur afin de diminuer ou d'augmenter le temps d'injection.

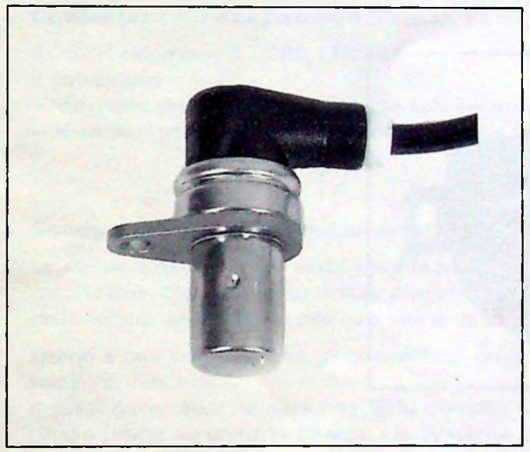




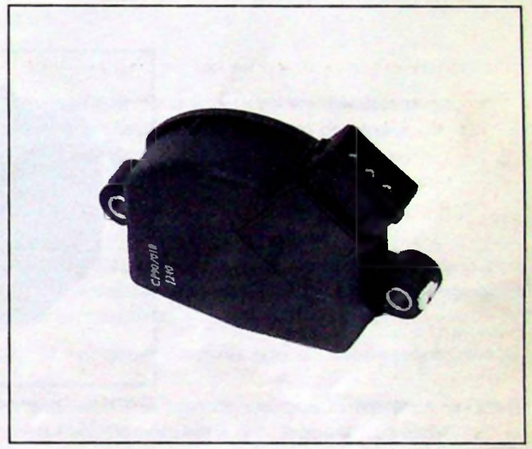

Capteur de pression 90-1995



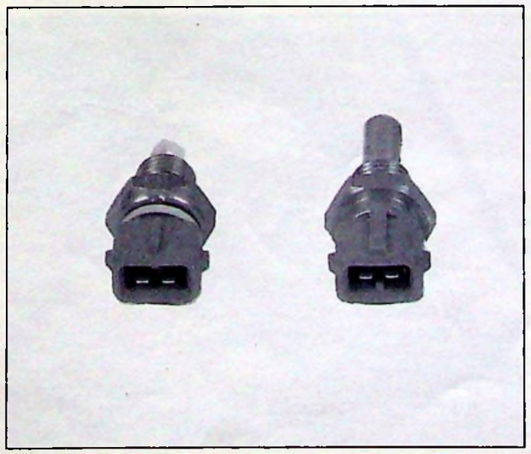

Capsule 90-1991



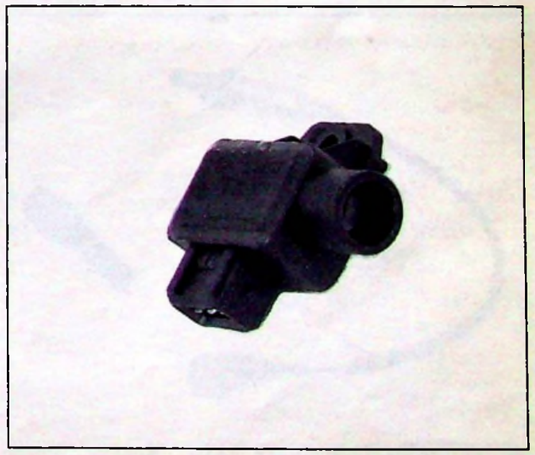
Capteur de régime 90-1992



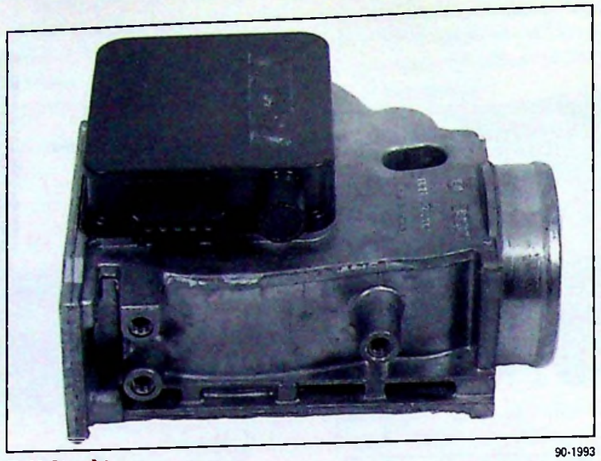
Potentiomètre sur axe 90-1931



Sondes de température d'air et d'eau 90-1932



Potentiomètre CO 90-1929

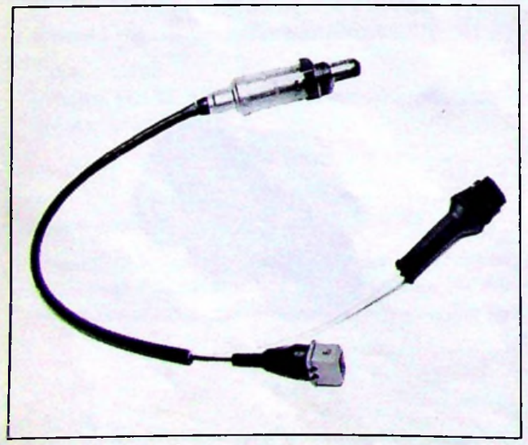


90-1993

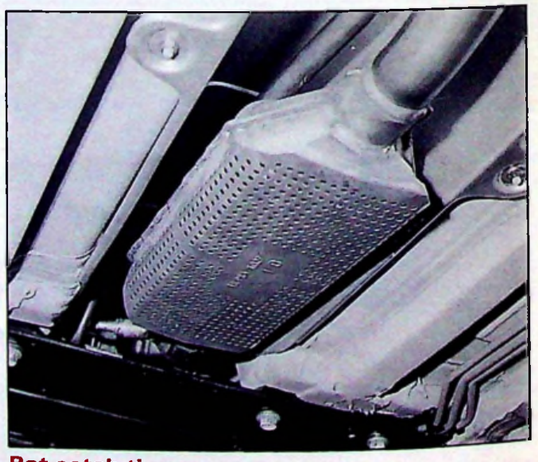
Débitmètre

90-1934

Contacteur sur axe



Sonde à oxygène



Pot catalytique



- **Débitmètre (XU9JA Z) :**

BOSCH référence = 0280 202 202.
Le débitmètre est monté sur le circuit d'alimentation entre le filtre à air et le boîtier porte-papillon.

Il mesure la quantité d'air aspiré par le moteur. Cette information est donnée par un volet mobile dont le déplacement est commandé par le flux d'air aspiré. (Volet avec chambre d'amortissement).

Un curseur à deux contacts (solidaire du volet) se déplaçant sur une piste à résistance variable, transforme l'information "débit d'air" en un signal électrique qui est envoyé au calculateur électronique.

Il comporte la sonde de température d'air.
Il n'y a pas de vis de richesse (la richesse est bouclée par la sonde à oxygène).

- **Sonde de température d'air (XU9JA Z) :**

Type CTN.
Intégré au débitmètre.

- **Contacteur sur axe papillon (XU9JA Z) :**

BOSCH référence = 0280 120 327
Il comprend :
– **contact de ralenti** : informe le calculateur pour la commande de la coupure en décélération,
– **contact pleine charge** : informe le calculateur pour l'enrichissement en pleine charge.

- **Sonde à oxygène (sonde Lambda) :**

La sonde à oxygène est placée sur le tuyau de sortie des gaz d'échappement entre le moteur et le pot catalytique. Elle délivre au boîtier électronique un signal d'une valeur maximale de 1 Volt, représentatif de la teneur en oxygène des gaz, donc de la qualité de la combustion.

Grâce à ces informations, le calculateur pourra corriger la richesse du mélange en intervenant sur le temps d'injection.
Il est à noter qu'il ne sera pas tenu compte des informations de la sonde lorsque le moteur sera en phase froide ou en forte charge : le système sera alors en fonctionnement dit "boucle ouverte".

## • CIRCUIT DE CARBURANT

- **Réservoir :**
  Capacité : 56 litres – matière : polyéthylène.
  Un orifice pour la jauge à carburant
  Un orifice pour l'aspiration et le retour.
  Réalisation d'un piège à carburant sur lequel se fixe la pompe à essence immergée.
  Sur les véhicules équipés d'un canister, le réservoir est fluoré sulphoné.

- **Goulotte de remplissage :**
  Matière : polyéthylène
  **Mise à l'air libre :**
  – Trappe fermée, la mise à l'air libre s'effectue par la canalisation **(1)**, la capacité de dégazage **(2)**, la canalisation **(3)**, le tiroir **(4)**, le boîtier **(5)**, la canalisation **(6)**. (Dans le cas d'un canister, cette canalisation se prolonge jusqu'au canister placé sous l'aile avant droite).
  – A l'ouverture de la trappe à carburant, le tiroir **(4)** se déplace et obture la mise à l'air libre du réservoir. Ce dispositif permet de conserver un volume d'air tampon en partie supérieure du réservoir, nécessaire pour compenser les dilatations de carburant dues à des élévations de températures extérieures.

  **Clapet anti-retournement** (à bille) :
  Suivant les pays de destination, le boîtier **(5)** peut-être équipé d'une bille interdisant l'écoulement de l'essence par la mise à l'air libre en cas de retournement du véhicule.

  **Véhicule équipé d'un pot catalytique :**
  La canalisation est réduite au diamètre de 21 mm afin de n'autoriser le remplissage qu'avec un pistolet "essence sans plomb".

- **Pompe à essence :**
  Placée à l'horizontale et au fond du réservoir. Aménagement spécifique du piège à carburant.
  Type : EKP 10
  Tension nominale : 12 Volts  Pression : 3 bars
  Débit : 540 cm³/15 s  Puissance : 50 Watts

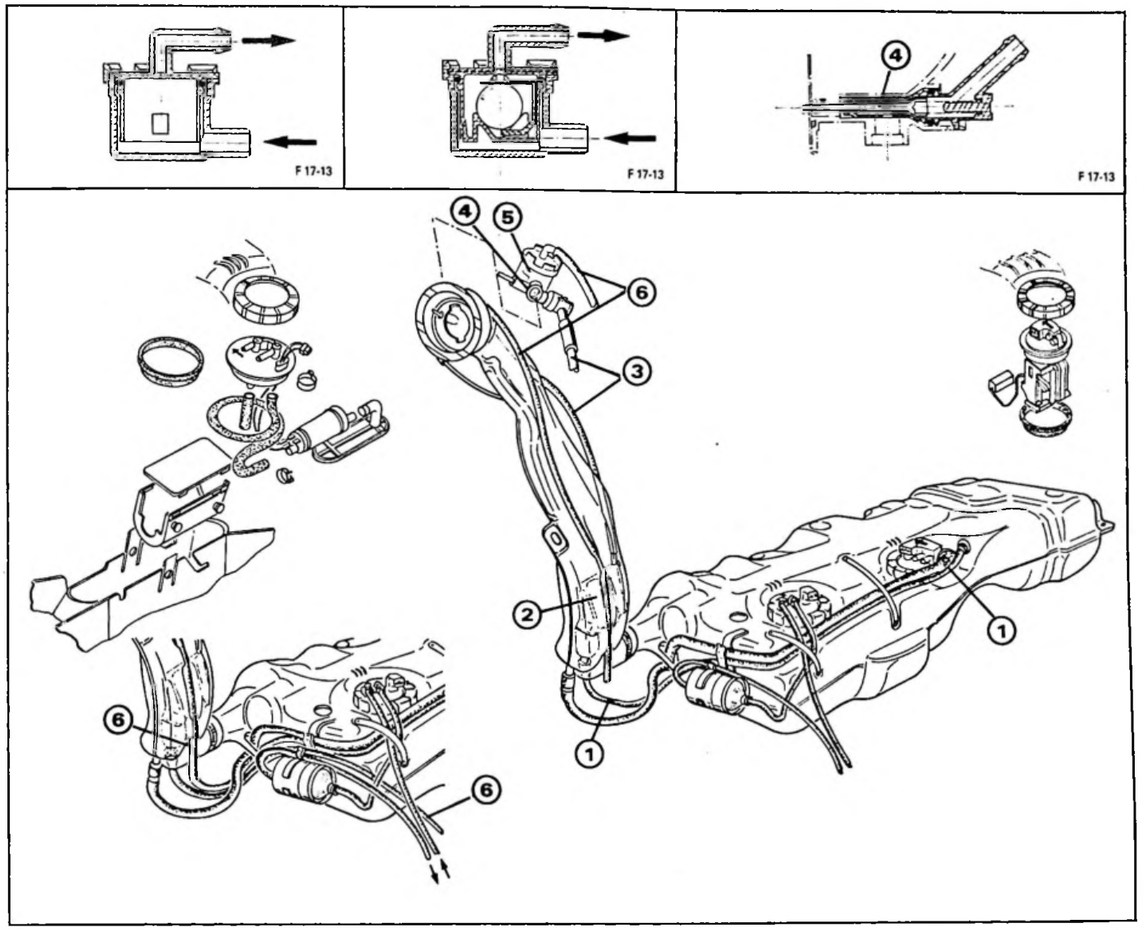
- **Filtre à carburant :**
  Fixé sur le réservoir, à changer tous les 80 000 km. Il est important de respecter le sens du montage indiqué par une flèche sur le corps du filtre.
  Seuil de filtration : 8 à 10 µm.

- **Alimentation des injecteurs :**
  L'essence arrive de la pompe immergée. Le régulateur intégré à la rampe maintient une pression constante et le surplus retourne au réservoir. La rampe est clippée sur les injecteurs.

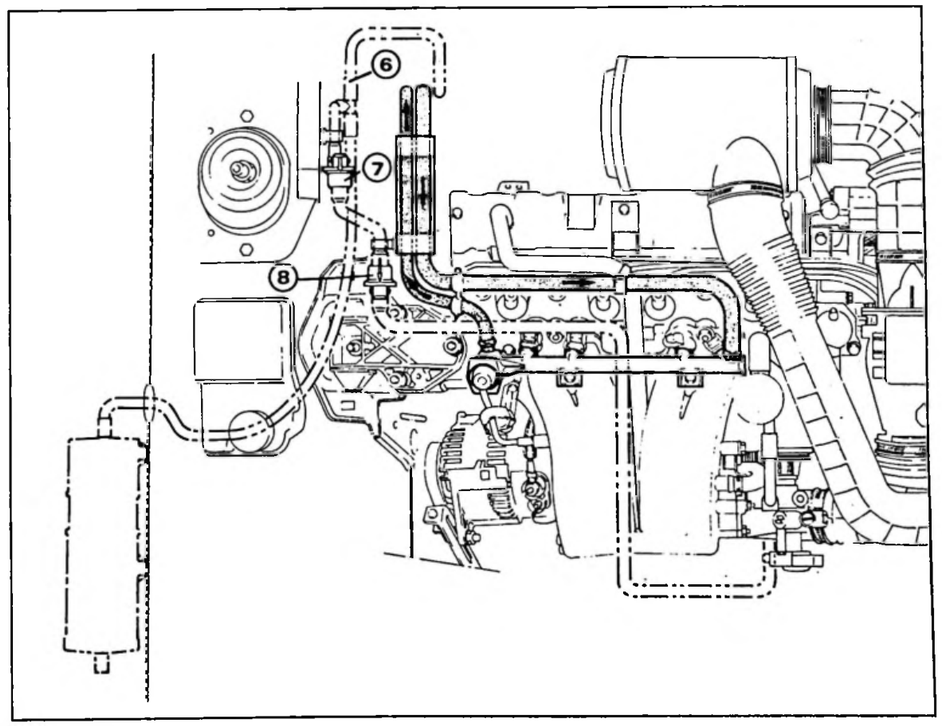
- **Recyclage des vapeurs d'essence :**
  **Moteur arrêté :**
  Les vapeurs d'essence du réservoir sont absorbées par le filtre à charbon actif du canister.
  L'électrovanne **(7)** est ouverte au repos et l'électrovanne **(8)** bleue est fermée.
  A la mise du contact, l'électrovanne **(7)** se ferme et l'électrovanne **(8)** s'ouvre.

  **Moteur tournant :**
  L'électrovanne **(7)** s'ouvre lorsque les valeurs déterminées par la stratégie du calculateur sont atteintes.
  Le canister se vide alors (se purge) en aval du papillon.
  La commande de l'électrovanne est du type RCO, alimentée sous une tension nominale de 12 Volts.






F 17-3




F 17-6

- **Rampe d'injection :**

  En matériau composite.

- **Régulateur de pression :**

  BOSCH référence :
  Inséré dans la rampe.

- **Injecteurs :**

  BOSCH référence : 0 280 150 763.
  Clipés sur la rampe d'injection, ils pulvérisent dans la tubulure d'admission la quantité d'essence nécessaire au bon fonctionnement du moteur.
  Ils sont commandés simultanément 1 fois par tour et pendant la phase de démarrage 2 fois par tours.
  Résistance : 16 Ω.

## • CIRCUIT D'AIR

- **Description**

  1 – Filtre à air
  2 – Rampe d'injection
  3 – Régulateur de pression
  4 – Débitmètre (XU9JA Z)
  5 – Vanne d'air additionnel
  6 – Entrée d'air
  7 – Boîtier papillon
  8 – Répartiteur d'admission
  9 – Vis de réglage de ralenti
  10 – Décanteur d'huile.

- **Boîtier papillon**

  Il comprend :
  – Une commande permettant l'ouverture du volet (axe spécifique à chaque moteur).
  – Un canal by-pass de ralenti et une vis de réglage.
  – Deux piquages pour le réchauffage du boîtier par le circuit de refroidissement.
  – Un piquage pour la réaspiration de vapeur d'huile.
  – Un piquage pour la prise de dépression.
  – Un piquage pour la prise canister.
  – Un piquage arrivée de la commande d'air additionnel.
  – Un piquage assistance freinage.

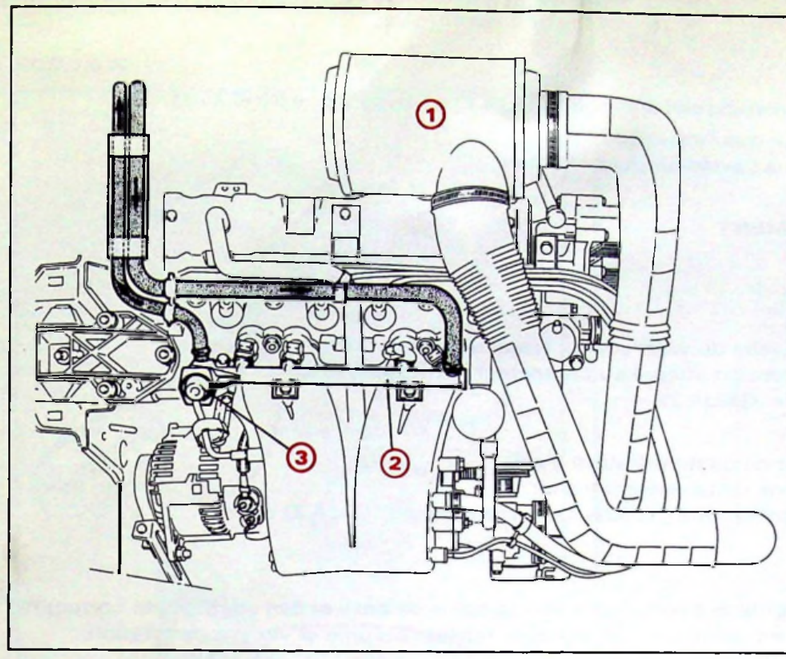
- **Commande d'air additionnel :**

  BOSCH référence = 0280 140 182 (K)
  BOSCH référence = 0280 140 182 (Z)

  Pendant la phase de montée en température, elle maintient le moteur en position ralenti accéléré.
  Montée en parallèle du circuit de ralenti, elle apporte une quantité d'air supplémentaire en fonction de la température du liquide de refroidissement.
  Elle est alimentée par un "+" après contact.

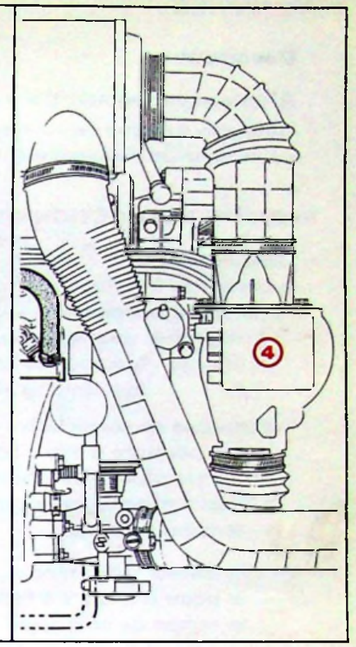


XU9JA K

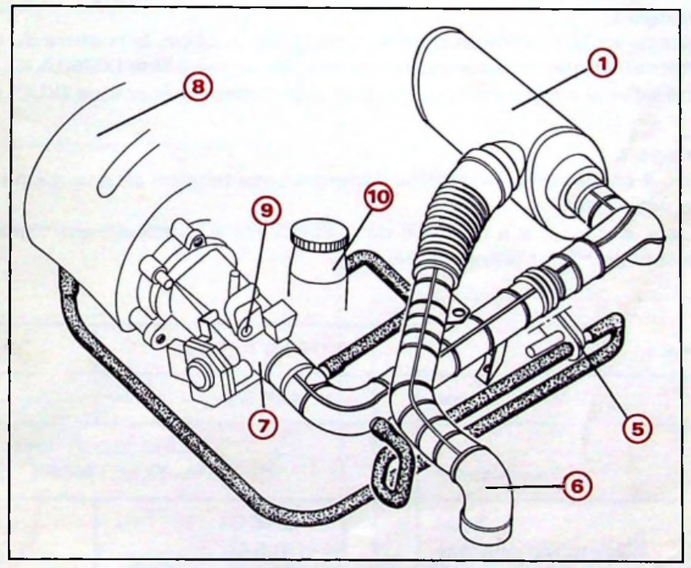



F 17-5

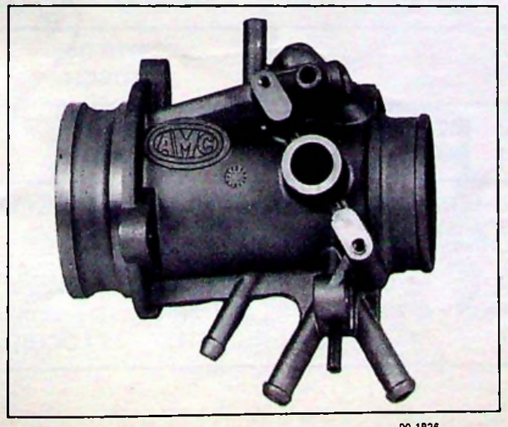
XU9JA Z



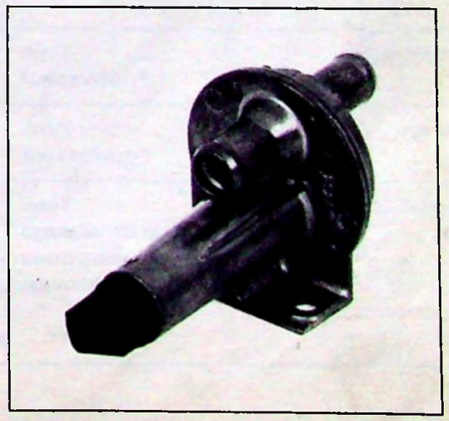

F 17-6




F 17-8




Boîtier papillon 90-1B36



Commande d'air additionnel 90-192B

04 INFO No 305 du 19/04/91
V OBJET: ZX VOLCANE moteur D6E

**********

Constatation:
Moteur calé au ralenti lorsque la direction et en butée.
Remedes:
Régler le ralenti a 900 tr/mn a l'aide de la vis sur boitier papillon (rep 9 dans la note technique ZX (i) No 2 page 25)

INDIQUER VOTRE CHOIX :

1:RETOUR CHOIX DU TYPE 3:1ERE PAGE
4:PAGE SUIVANTE 5:PAGE PRECEDENTE
Version : .4 PAGE: 0004

## • ALLUMAGE :

### • Description :

Allumage cartographique à distribution statique (XU9JA K) ou dynamique (XU9JA Z).
Géré par le même calculateur que l'injection.
Le module de puissance est à l'extérieur du calculateur..

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

**• Calculateur**
A partir des informations,
Paramètres principaux :
- régime et position angulaire du vilebrequin : (capteur volant moteur)
- charge : (capteur de pression intégré au calculateur sur XU9JA K)
  (débitmètre sur XU9JA Z).

Paramètres de correction :
- température d'eau : sonde de température d'eau.
- température d'air : sonde de température d'air.
- position papillon : potentiomètre (XU9JA K) ou contacteur (XU9JA Z) sur axe.
- tension batterie.

Le calculateur détermine :
- le point d'avance à l'allumage à partir de la cartographie de base et des coefficients correctifs,
- le temps de charge de la bobine en fonction de la tension batterie et vitesse de rotation.

**• Module d'allumage :**
Le module de puissance (amplificateur) déclenche la conduction, la rupture du courant primaire et :
- alimente alternativement chacun des deux étages de la bobine (XU9JA K)
- alimente une bobine simple complétée d'un distributeur mécanique (XU9 JA Z)

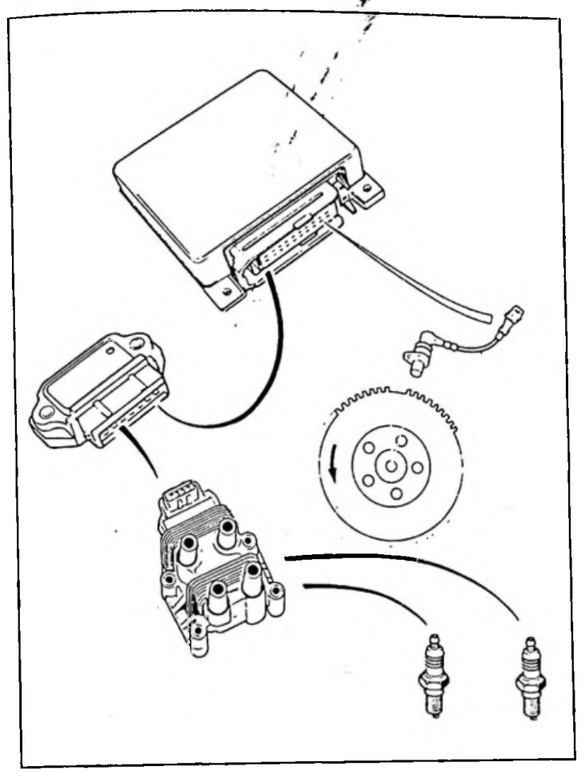
**• Bobine d'allumage :**
A simple sortie ou 4 sorties elle transforme l'énergie base tension en énergie haute tension générant ainsi l'étincelle aux bougies.
Dans le cas de la 4 sorties il y a création de 2 étincelles simultanément, l'une fin compression et l'autre en phase échappement (étincelle perdue).

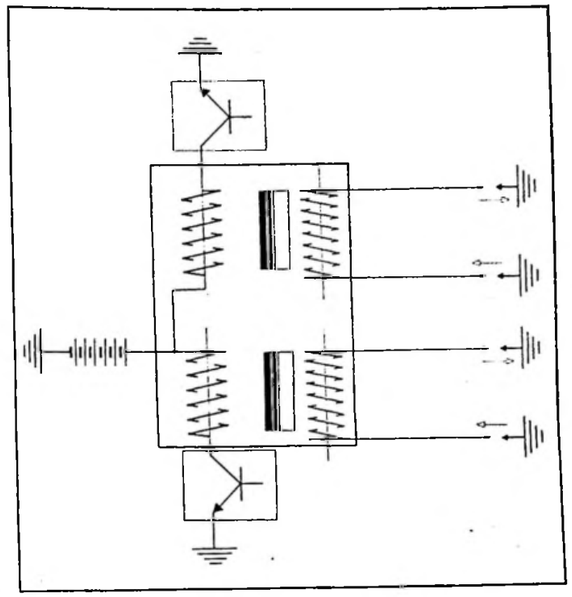
| • Caractéristiques : | XU9JA K (D6E) | XU9JA Z (DKZ) |
|---|---|---|
| Calculateur ..... Type | MP 3.1 | M 1.3 |
| Capteur de régime ..... Fournisseur | Cible (60-2) dents<br>ELECTRICFIL | |
| Bobine ..... Type<br>Résistance primaire<br>Fournisseurs | BAE 04<br>0,5 Ω<br>BOSCH<br>VALEO | BTR 05<br>0,7 Ω<br>VALEO, ISKRA<br>MAGNETI-MARELLI |
| Distributeur ..... Type<br>Fournisseur | /<br>/ | DTR 04<br>BOSCH |
| Module ..... Type<br>Fournisseur | MTR 04<br>BOSCH | MTR 01<br>BOSCH |
| Bougies (siège plat) : Type<br>couple de serrage<br>écartement des électrodes<br>Fournisseurs | Fine line (siège plat avec joint - hexagone de 16 mm)<br>2,5 mdaN<br>0,85 mm<br>EYQUEM : FC 58 LS<br>CHAMPION : C 7 YCX<br>BOSCH : F6 DCOR (1KΩ) | EYQUEM : FC 52 LS<br>CHAMPION : C 9 YCX<br>BOSCH : F7 DCOR (1KΩ) |

**• Réglages :** Pas de réglage d'avance officialisé.

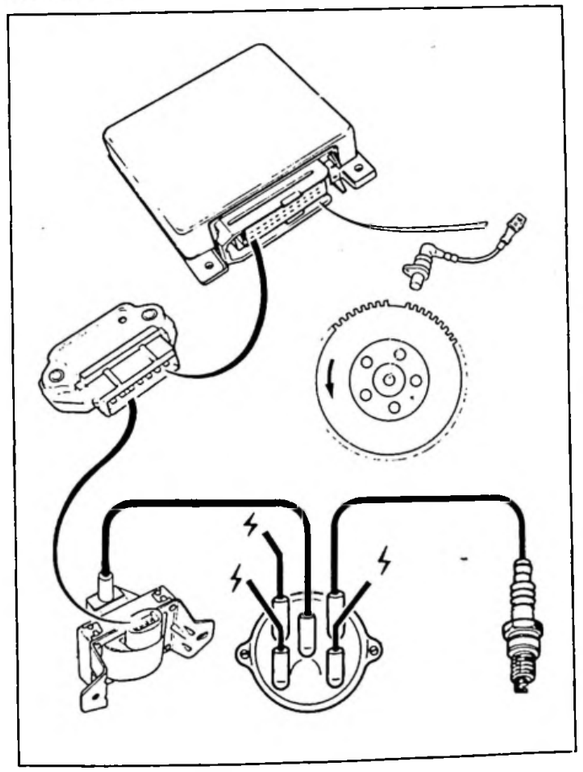


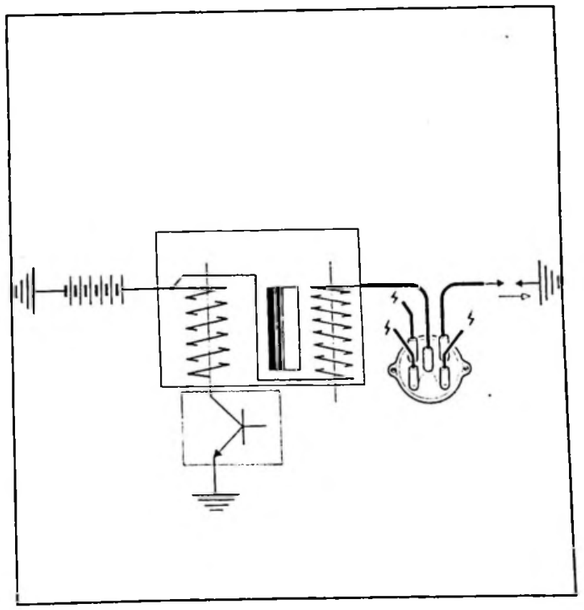
XU9 JA K





XU9 JA Z





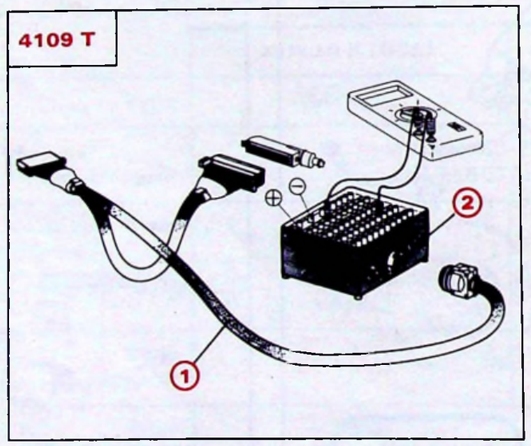
- **Outillage :**

90-1110

– Lecture codes défauts
– Activation des actionneurs

90-1938

– Lecture codes défauts
– Contrôle paramètres
– Test démarrage
– Test câblerie
– Test routier
– Activation des actionneurs




L 52-11

– Lecture des tensions et résistances
(1) : faisceau 35 ou 55 voies
(2) : boîte à bornes



- **Objectif :**

Localiser le défaut d'une manière précise, en évitant de modifier l'environnement du calculateur par des débranchements, des tractions sur les faisceaux... qui peuvent masquer l'origine de l'incident.

**Pour cela :**

**PHASE 1 :**
- Lecture des informations de "surveillance" enregistrées par le calculateur (appareils **4097-T**, **4120-T**, station **26 A**, Boîtier **ELIT**).
- Lecture des codes auto-diagnostic par le connecteur deux voies Vert pour connaître les défauts enregistrés ou détectés par le calculateur.

**Deux cas :**

1) Si un défaut est détecté, suivre la méthode de réparation décrite dans la présente note technique.
2) Si aucun défaut n'est enregistré par le calculateur, tester les informations qui ne sont pas surveillées par ce calculateur (→ phase 2).

**PHASE 2 :** S'assurer de la conformité du branchement des différents faisceaux aux capteurs ou aux organes à commander, à l'aide des outils appropriés (Boîte à bornes, multimètre ...).

**Deux cas :**

1) Si un défaut est détecté, suivre la méthode de réparation décrite dans la présente note technique.
2) Si tout semble correct (→ phase 3).

**PHASE 3 :** Utilisation du boîtier **"E.L.I.T."** :

1) Réaliser le **"test cablage".**
2) Réaliser le **"test démarrage".**
3) Si aucun défaut n'est détecté, effectuer le **"test routier" :**

A) Choisir le **"test paramètres"** pour visualiser si l'ensemble des valeurs est correct.

B) Choisir le **"test routier" :**
Le boîtier **ELIT** observe et analyse des signaux circulant dans les faisceaux du calculateur. Il signale à l'utilisateur, quand il a détecté un défaut.

**Note 1 :** Pour connaître quelles sont les liaisons surveillées, se référer à la notice d'utilisation du boîtier **ELIT**.

**Note 2 :** Un essai moteur tournant dans le garage peut déjà donner des indications de défaut.

## TRAME DIAGNOSTIC

- Le calculateur transmet à l'utilisateur deux types d'informations :

1) Une information **lente :** éclats codés **(codes autodiagnostic)**.
2) Une information **rapide** : c'est la **trame diagnostic**. Cette information est permanente et **très complète.** Le boîtier **ELIT** permet de lire et d'interpréter cette trame diagnostic.

**Nota :** En moyenne, une trame diagnostic est transmise à une vitesse de 9600 informations par seconde.

# LISTE DES DÉFAUTS

- **Défauts codes :**

La signification et l'importance de la panne sont décrites dans le tableau ci-dessous.

La calculateur mémorise les défauts permanents ou fugitifs, et le signale par l'allumage d'un voyant au tableau de bord.

| DÉSIGNATION | CODES | DÉFAUT MAJEUR | DÉFAUT MINEUR | FONCTION SECOURS | PAGES XU9JA K | PAGES XU9JA Z |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Début de séquence | 12 | . | . | . | . | |
| Fin de séquence | 11 | . | . | . | . | |
| Température d'air | 13 | . | X | X | 31 | *Note technique à venir* |
| Température d'eau | 14 | . | X | X | 32 | |
| Contrôle du relais de pompe (807) | 15 * | | X | | | |
| Potentiomètre / contacteur de papillon | 21 | . | X | X | 33 | |
| Auto-adaptation régulation de richesse | 31 * | . | X | . | | |
| Auto-adaptation régulation de richesse | 32 * | . | X | . | | |
| Capteur de pression / débitmètre | 33 | . | X | X | 34 | |
| Electrovanne purge canister | 34 * | | X | | | |
| Contacteur pleine charge | 35 * | X | | | | |
| Capteur de régime | 41 | . | X | . | 35 | |
| Injecteur | 42 * | X | . | . | | |
| Sonde à oxygène | 51 * | | X | X | | |
| Régulation richesse | 52 * | X | . | X | | |
| Tension batterie | 53 | | X | X | 36 | |
| Calculateur | 54 | X | . | . | 37 | |
| Potentiomètre réglage richesse | 55 | | X | | 38 | |

* Spécifique XU9 JA Z.

Utilisation des outils :

- 4097-T ou 4120-T ou 4125-T
- Boîte à bornes
- Voltmètre, ohmmètre

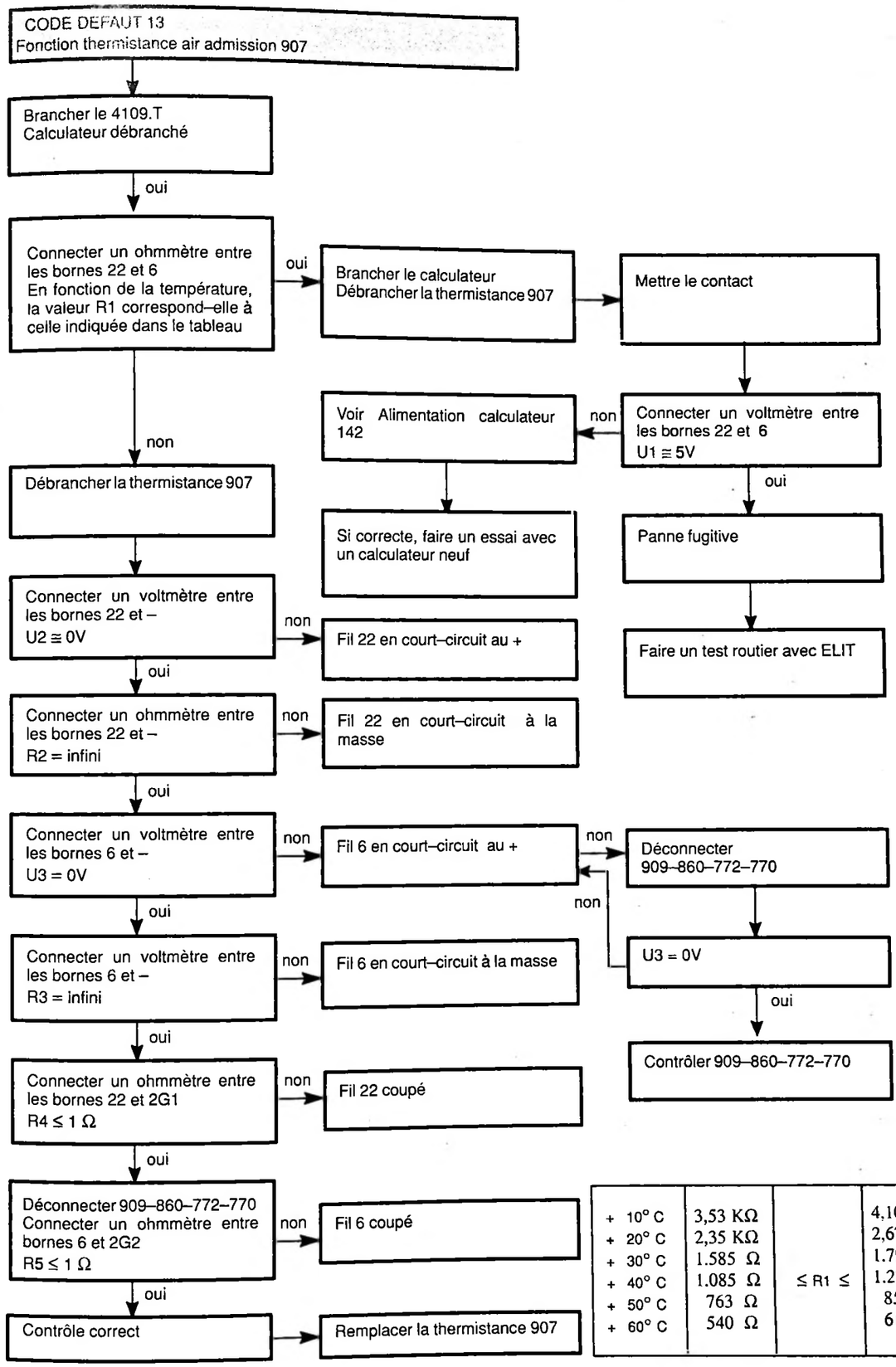
- **Défaut hors codes :**

| DÉSIGNATION | XU9JA K | XU9JA Z |
|---|---|---|
| Contrôle de présence de la HT | 39 | *Note technique à venir* |
| Contrôle bobine d'allumage (1-4) et (2-3) | 40 | |
| Contrôle du module d'allumage | 41 | |
| Alimentation calculateur : plus permanent | 42 | |
| Alimentation calculateur : plus après contact (relais 807) | 43 | |
| Fonctionnement du voyant (40) | 44 | |
| Contrôle du relais pompe à carburant (807) | 45 | |
| Alimentation de la pompe à carburant (755) | 46 | |
| Contrôle circuit des injecteurs | 47 | |
| Contrôle de la fonction sonde à oxygène (900) * | | |
| Contrôle de la fonction chauffage de la sonde à oxygène (900) * | | |
| Contrôle de la fonction vanne purge canister (434) * | | |

Utilisation des outils :

- 4125-T
- Boîte à bornes
- Voltmètre, ohmmètre





**CODE DEFAUT 14**
Fonction thermistance eau moteur 909

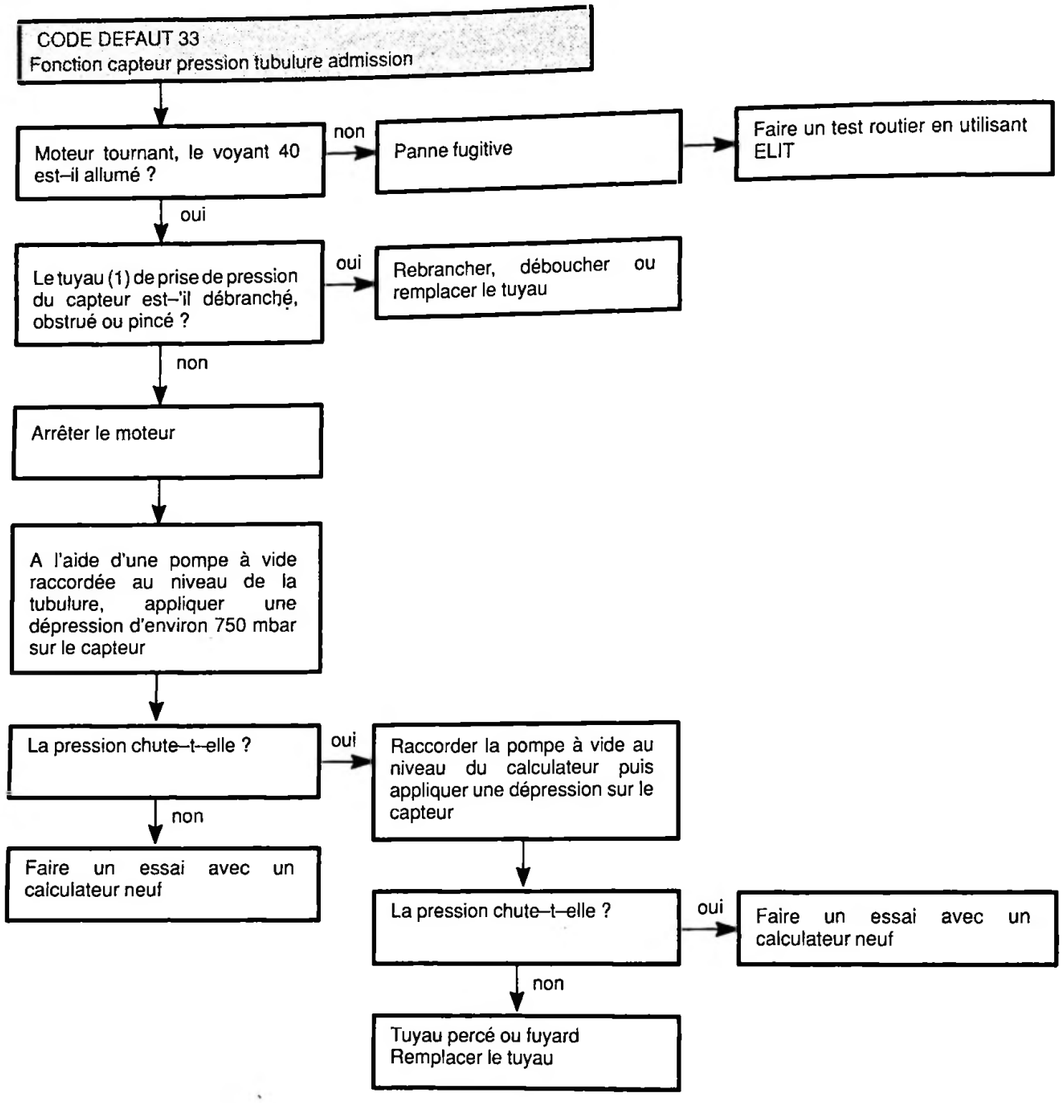
- Moteur tournant, le voyant 40 est–il allumé ?
  - non → Panne fugitive → Faire un test routier en utilisant ELIT
  - oui ↓
- Brancher le 4109.T Calculateur débranché
- Connecter un ohmmètre entre les bornes 13 et 6 En fonction de la température, la valeur R1 correspond–elle à celle indiquée dans le tableau
  - oui → Brancher le calculateur Débrancher la thermistance 909 → Mettre le contact → Connecter un voltmètre entre les bornes 6 et 13 U1 ≅ 5V
    - non → Voir Alimentation calculateur 142 → Si correcte, faire un essai avec un calculateur neuf
    - oui → Remplacer le calculateur 142
  - non ↓
- Débrancher la thermistance 909
- Connecter un voltmètre entre les bornes 13 et – U2 ≅ 0V
  - non → Fil 13 en court–circuit au +
  - oui ↓
- Connecter un ohmmètre entre les bornes 13 et – R2 = infini
  - non → Fil 13 en court–circuit à la masse
  - oui ↓
- Connecter un voltmètre entre les bornes 6 et – U3 = 0
  - non → Fil 6 en court–circuit au +
    - non → Déconnecter 770–772–860–907 → U3 = 0
    - oui → Contrôler 770–772–860–907
  - oui ↓
- Connecter un ohmmètre entre les bornes 6 et – R3 = infini
  - non → Fil 6 en court–circuit à la masse
  - oui ↓
- Connecter un ohmmètre entre les bornes 13 et 2V1 R4 ≤ 1 Ω
  - non → Fil 13 coupé
  - oui ↓
- Déconnecter 770–772–860–907 Connecter un ohmmètre entre bornes 6 et 2V2 R5 ≤ 1 Ω
  - non → Fil 6 coupé
  - oui ↓
- Contrôle correct → Remplacer la thermistance 909

| | | | |
|---|---|---|---|
| + 10° C | 3,53 KΩ | ≤ R1 ≤ | 4,10 KΩ |
| + 20° C | 2,35 KΩ | | 2,67 KΩ |
| + 30° C | 1.585 Ω | | 1.790 Ω |
| + 40° C | 1.085 Ω | | 1.230 Ω |
| + 50° C | 763 Ω | | 857 Ω |
| + 60° C | 540 Ω | | 615 Ω |
| + 80° C | 292 Ω | | 326 Ω |
| + 90° C | 215 Ω | | 245 Ω |
| + 100° C | 165 Ω | | 190 Ω |

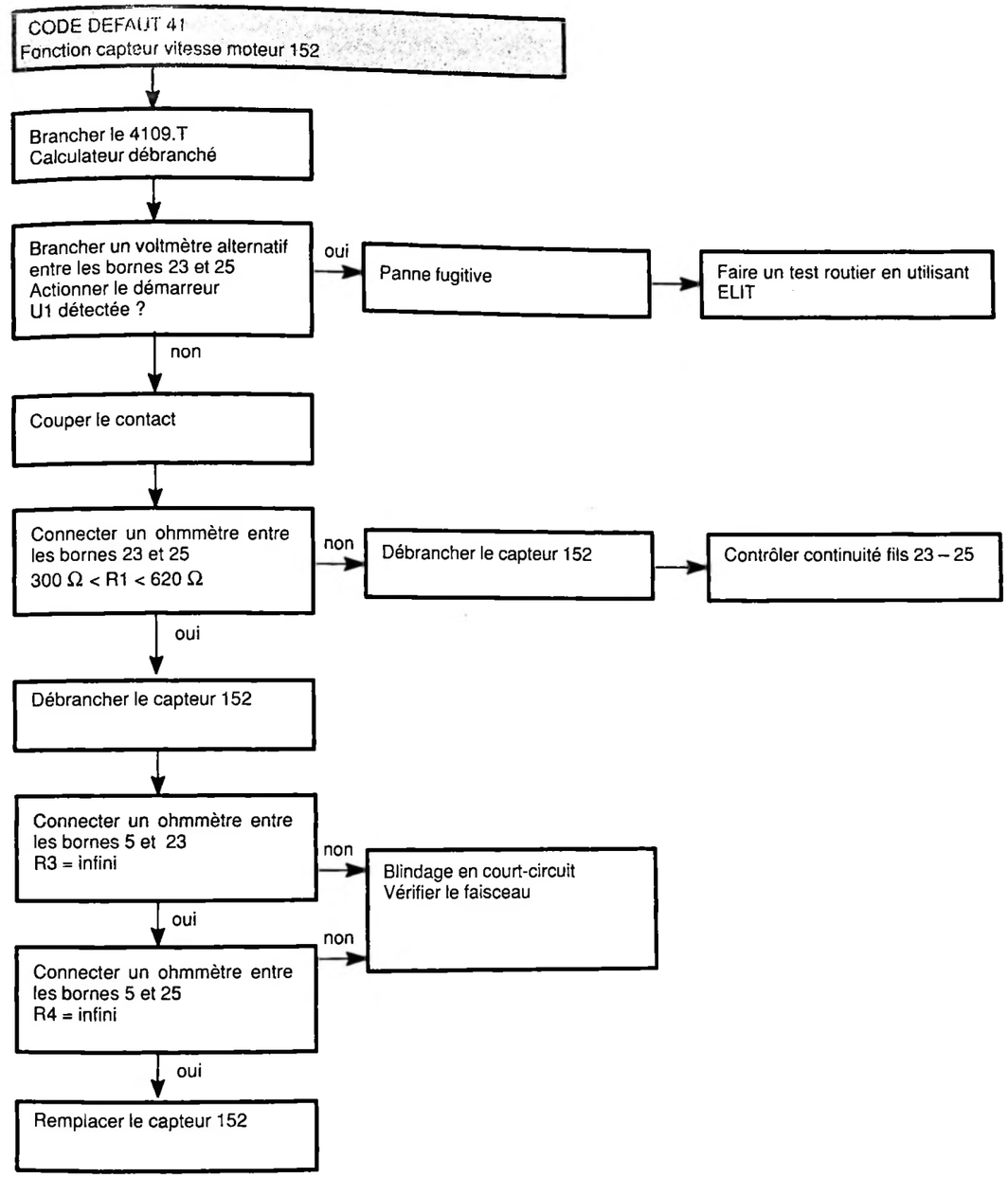


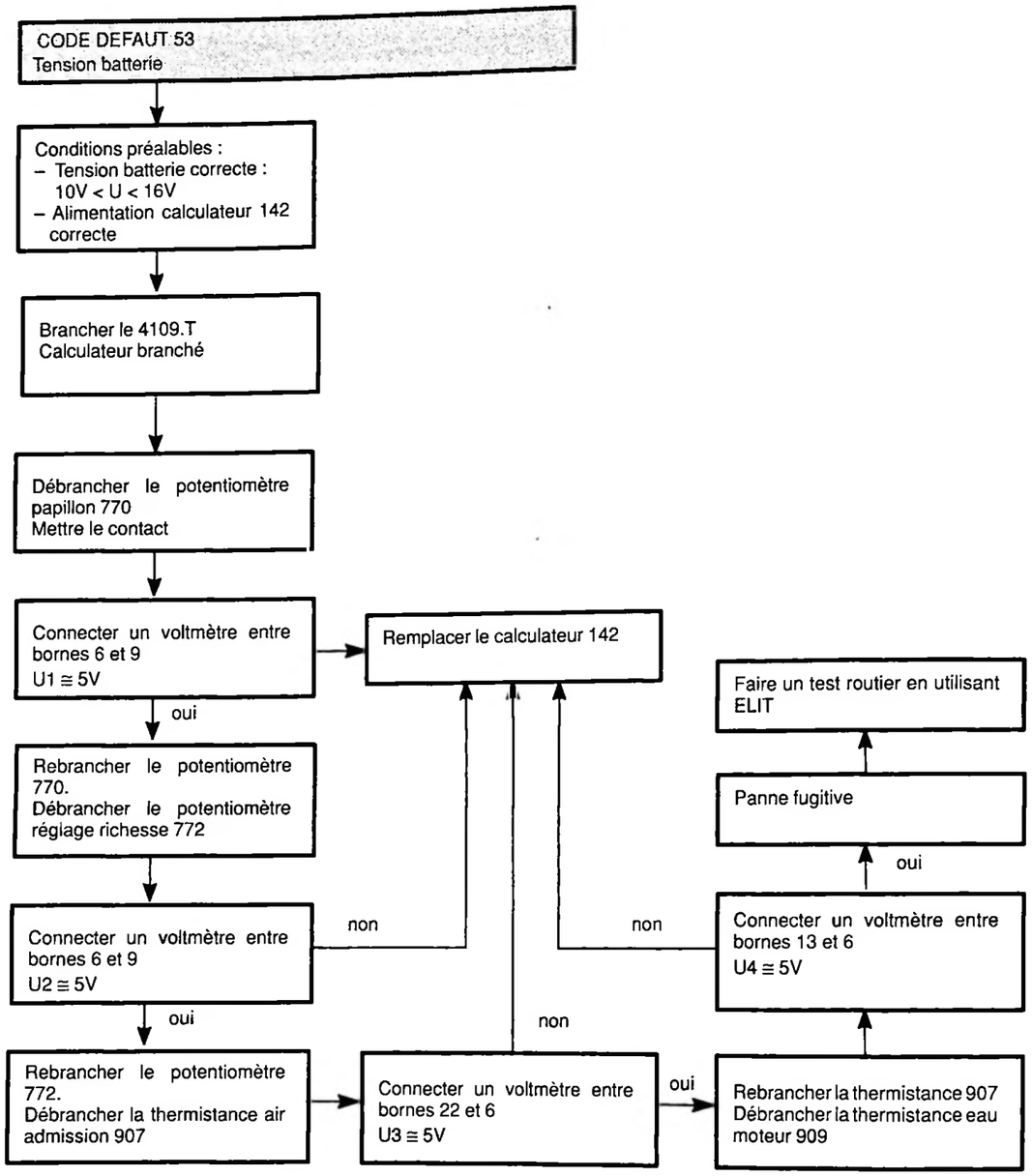
**CODE DEFAUT 21**
Fonction potentiomètre papillon 770

- Moteur tournant, le voyant 40 est–il allumé ?
  - non → Panne fugitive → Faire un test routier en utilisant ELIT
  - oui ↓
- Brancher le 4109.T Calculateur branché → Mettre le contact
- Connecter un voltmètre entre les bornes 3 et 6 U1 ≅ 0,6 V
  - oui → Agir à fond sur l'accélérateur U1 passe–t–elle à ≅ 4 V ?
    - oui → Faire un essai avec un calculateur neuf
    - non ↓
  - non ↓
- Contrôler continuité fil entre les bornes 3 et 3B2
- Connecter un voltmètre entre les bornes 6 et 9 U2 ≅ 5 V
  - oui → Si correcte, remplacer le potentiomètre papillon 770
  - non → Connecter un voltmètre entre les bornes 9 et – U3 ≅ 5 V
    - non → Voir alimentation calculateur 142
    - oui ↓
- Débrancher le potentiomètre papillon 770
- Connecter un voltmètre entre les bornes 3B1 et 3B3 du connecteur U4 ≅ 5V
  - non → Connecter un voltmètre entre les bornes 3B1 et – U5 ≅ 5V
    - oui → Couper contact. Débrancher calculateur Contrôler continuité fil 6
    - non → Couper contact. Débrancher calculateur Contrôler continuité fil 9
  - oui → Couper contact. Débrancher calculateur Contrôler continuité fil 3 → Si correcte, remplacer le potentiomètre papillon 770

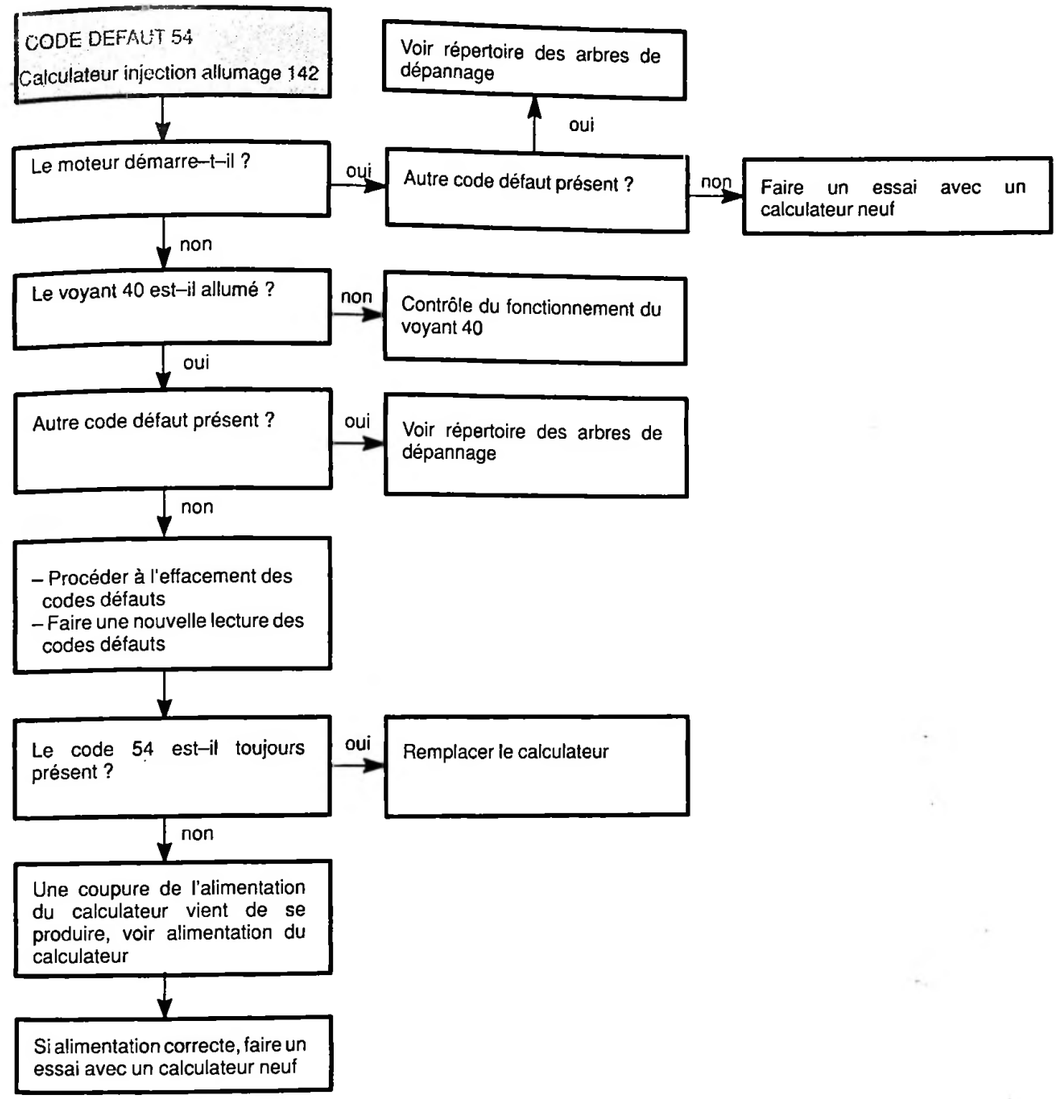

CODE DEFAUT 33
Fonction capteur pression tubulure admission
Moteur tournant, le voyant 40 est–il allumé ?
non
Panne fugitive
Faire un test routier en utilisant ELIT
oui
Le tuyau (1) de prise de pression du capteur est–'il débranché, obstrué ou pincé ?
oui
Rebrancher, déboucher ou remplacer le tuyau
non
Arrêter le moteur
A l'aide d'une pompe à vide raccordée au niveau de la tubulure, appliquer une dépression d'environ 750 mbar sur le capteur
La pression chute–t–elle ?
oui
Raccorder la pompe à vide au niveau du calculateur puis appliquer une dépression sur le capteur
non
Faire un essai avec un calculateur neuf
La pression chute–t–elle ?
oui
Faire un essai avec un calculateur neuf
non
Tuyau percé ou fuyard
Remplacer le tuyau

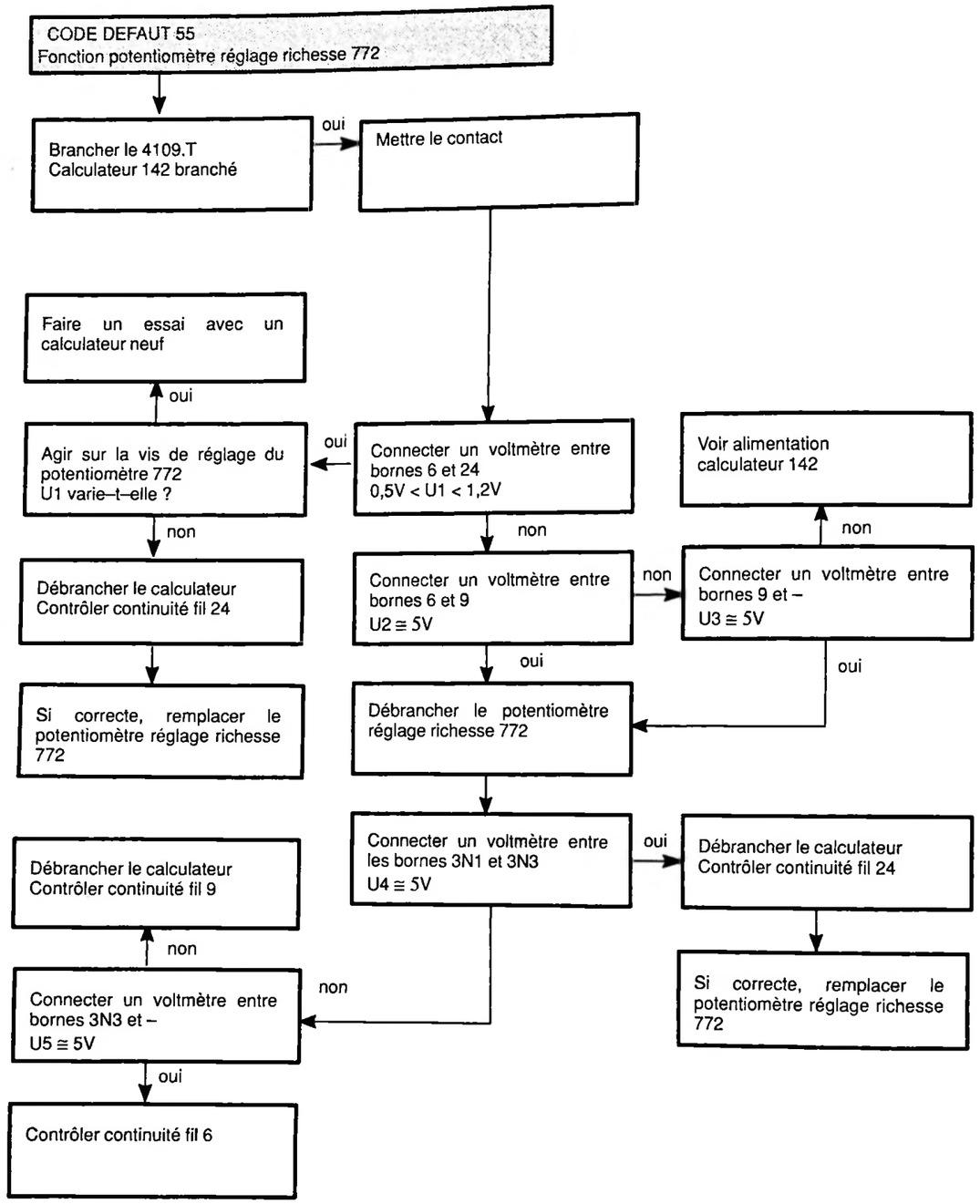



CODE DEFAUT 41
Fonction capteur vitesse moteur 152
Brancher le 4109.T
Calculateur débranché
Brancher un voltmètre alternatif entre les bornes 23 et 25
Actionner le démarreur
U1 détectée ?
oui
Panne fugitive
Faire un test routier en utilisant ELIT
non
Couper le contact
Connecter un ohmmètre entre les bornes 23 et 25
300 Ω < R1 < 620 Ω
non
Débrancher le capteur 152
Contrôler continuité fils 23 – 25
oui
Débrancher le capteur 152
Connecter un ohmmètre entre les bornes 5 et 23
R3 = infini
non
Blindage en court-circuit
Vérifier le faisceau
oui
Connecter un ohmmètre entre les bornes 5 et 25
R4 = infini
non
oui
Remplacer le capteur 152


CODE DEFAUT 53
Tension batterie
Conditions préalables :
– Tension batterie correcte : 10V < U < 16V
– Alimentation calculateur 142 correcte
Brancher le 4109.T
Calculateur branché
Débrancher le potentiomètre papillon 770
Mettre le contact
Connecter un voltmètre entre bornes 6 et 9
U1 ≅ 5V
oui
Remplacer le calculateur 142
Rebrancher le potentiomètre 770.
Débrancher le potentiomètre réglage richesse 772
Connecter un voltmètre entre bornes 6 et 9
U2 ≅ 5V
non
oui
Rebrancher le potentiomètre 772.
Débrancher la thermistance air admission 907
Connecter un voltmètre entre bornes 22 et 6
U3 ≅ 5V
non
oui
Rebrancher la thermistance 907
Débrancher la thermistance eau moteur 909
Connecter un voltmètre entre bornes 13 et 6
U4 ≅ 5V
non
oui
Panne fugitive
Faire un test routier en utilisant ELIT

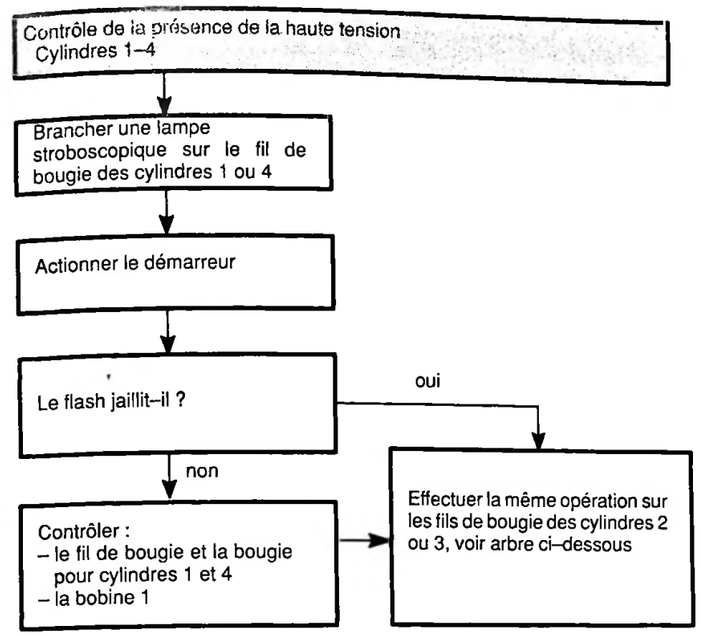


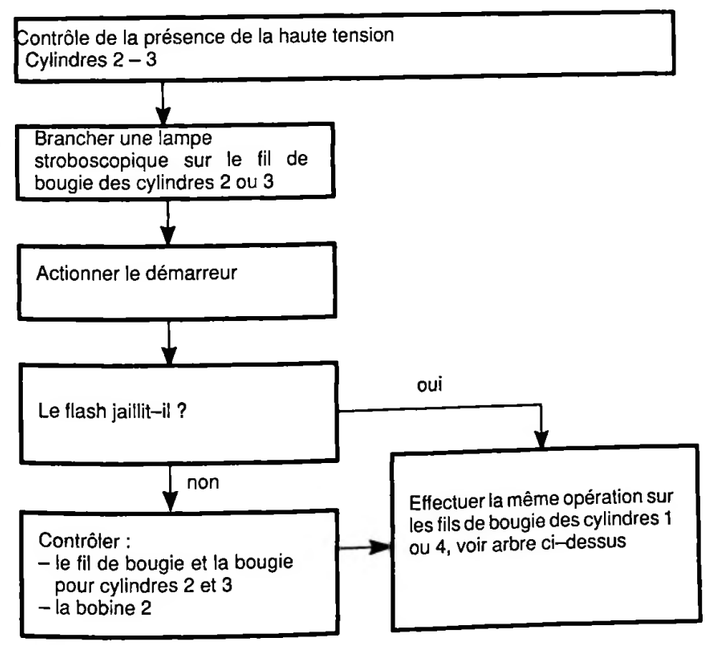

CODE DEFAUT 54
Calculateur injection allumage 142
Le moteur démarre–t–il ?
oui
Autre code défaut présent ?
oui
Voir répertoire des arbres de dépannage
non
Faire un essai avec un calculateur neuf
non
Le voyant 40 est–il allumé ?
non
Contrôle du fonctionnement du voyant 40
oui
Autre code défaut présent ?
oui
Voir répertoire des arbres de dépannage
non
– Procéder à l'effacement des codes défauts
– Faire une nouvelle lecture des codes défauts
Le code 54 est–il toujours présent ?
oui
Remplacer le calculateur
non
Une coupure de l'alimentation du calculateur vient de se produire, voir alimentation du calculateur
Si alimentation correcte, faire un essai avec un calculateur neuf




**Attention :** Après intervention, procéder à un contrôle de la richesse au régime de ralenti



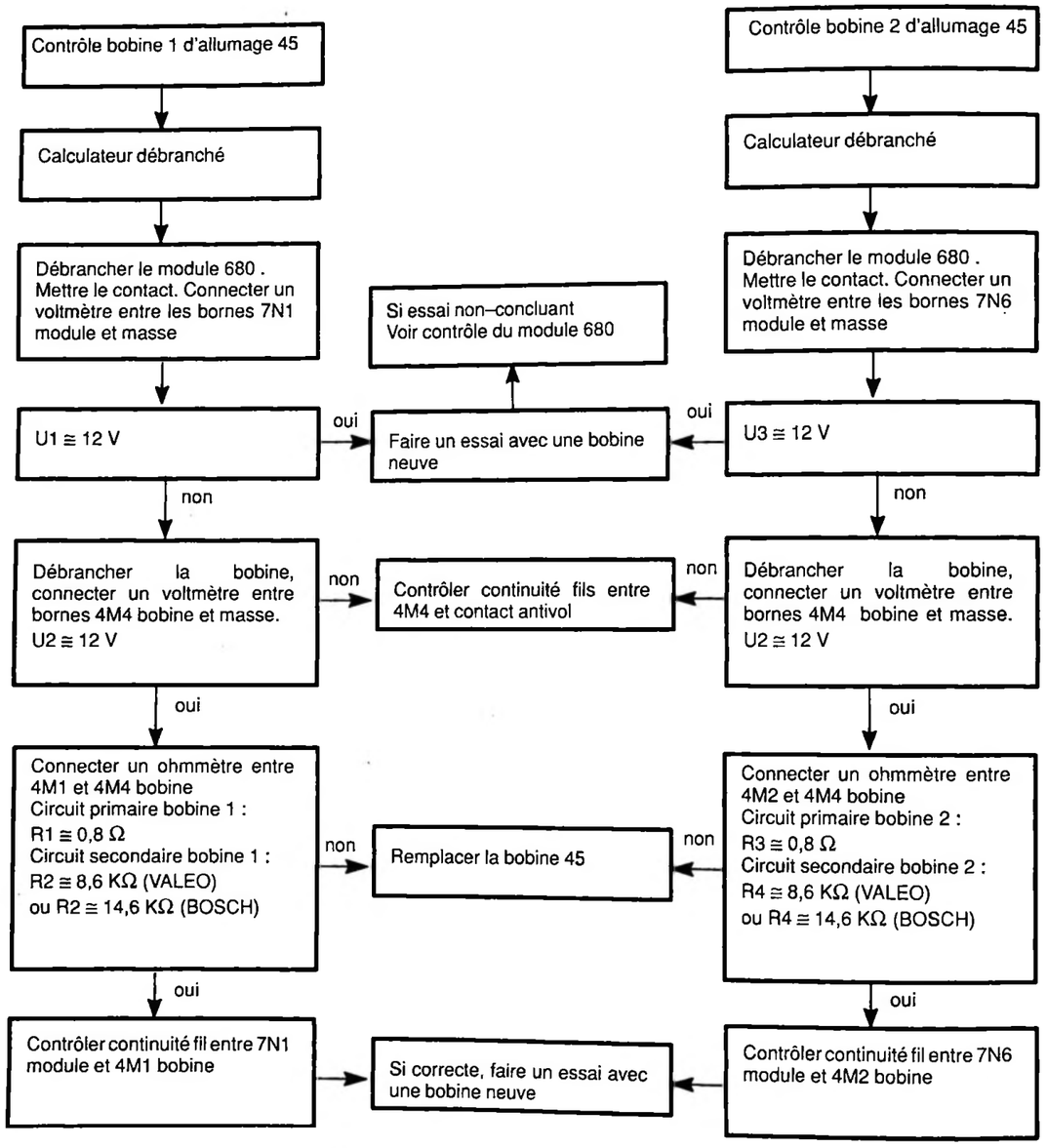


## Contrôle de la bobine d'allumage

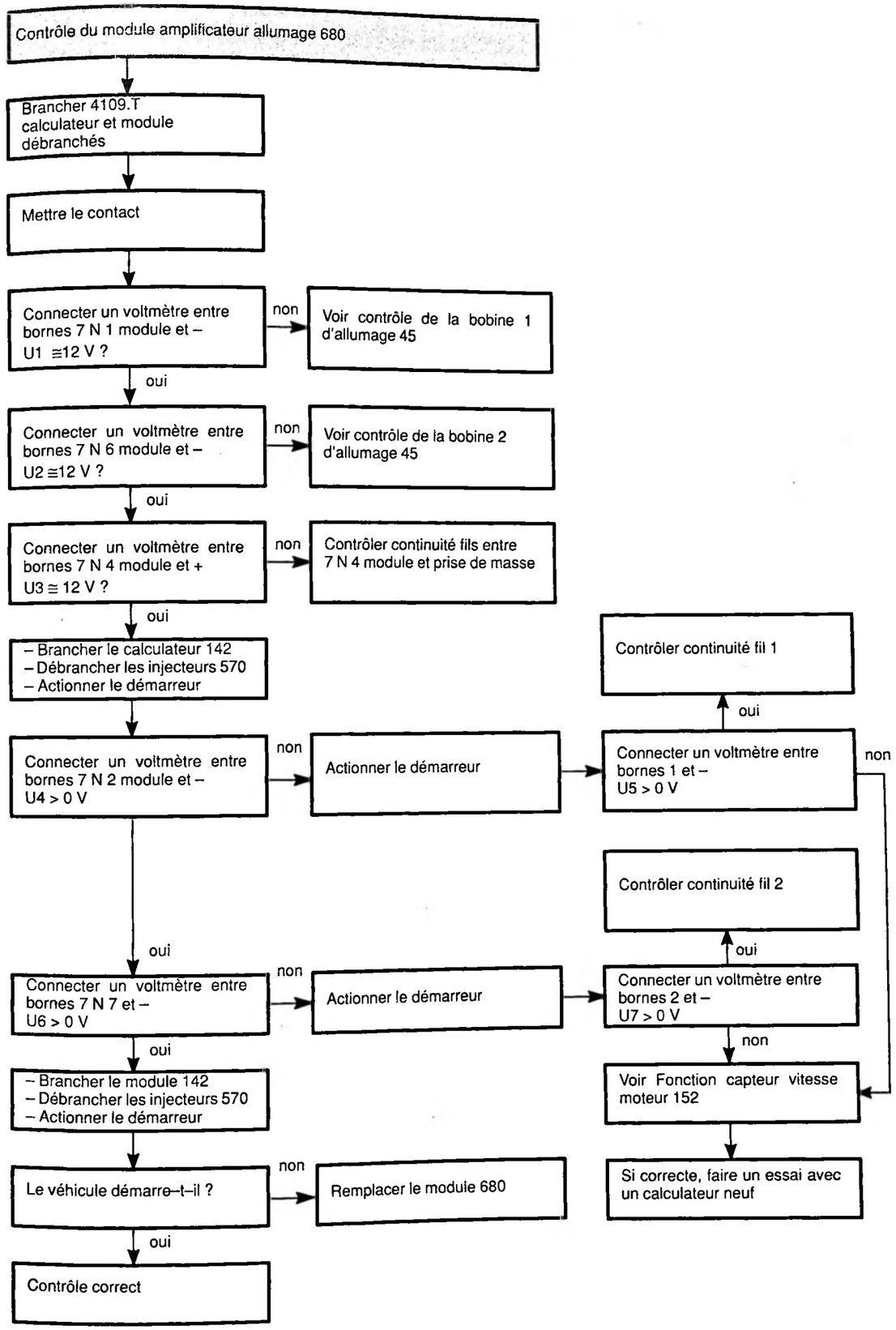
**Conditions préalables :**

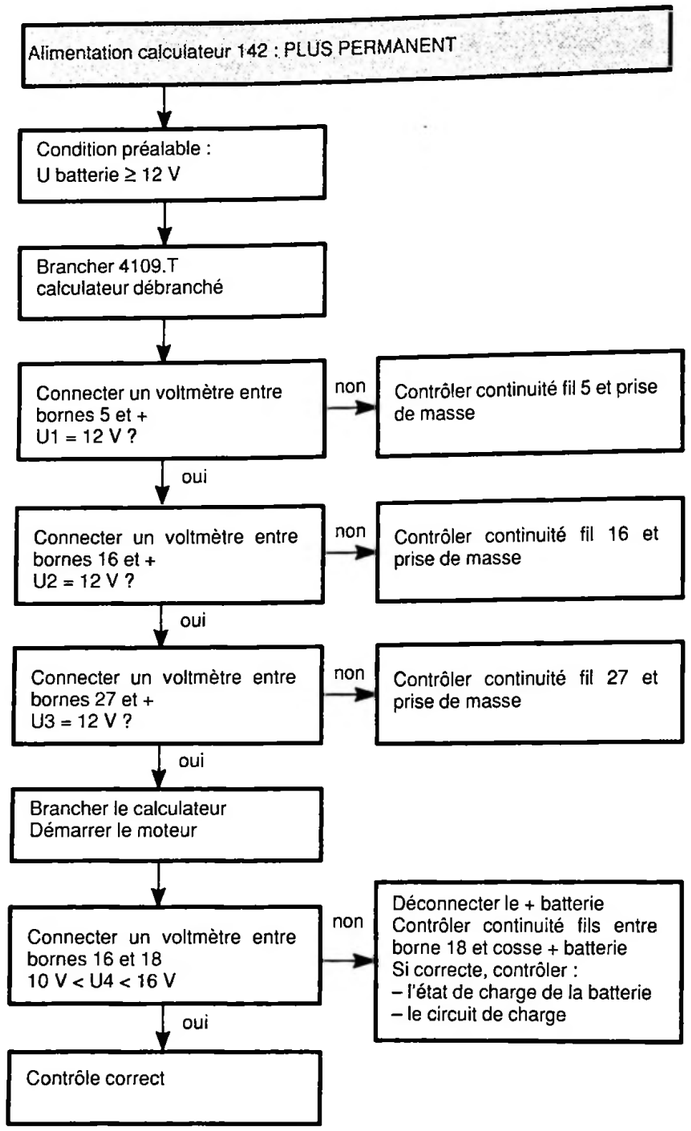
– Alimentation calculateur 142 correcte :
– Contrôle du relais d'injection 807 correct :
– Fonction capteur vitesse moteur 152 correct :



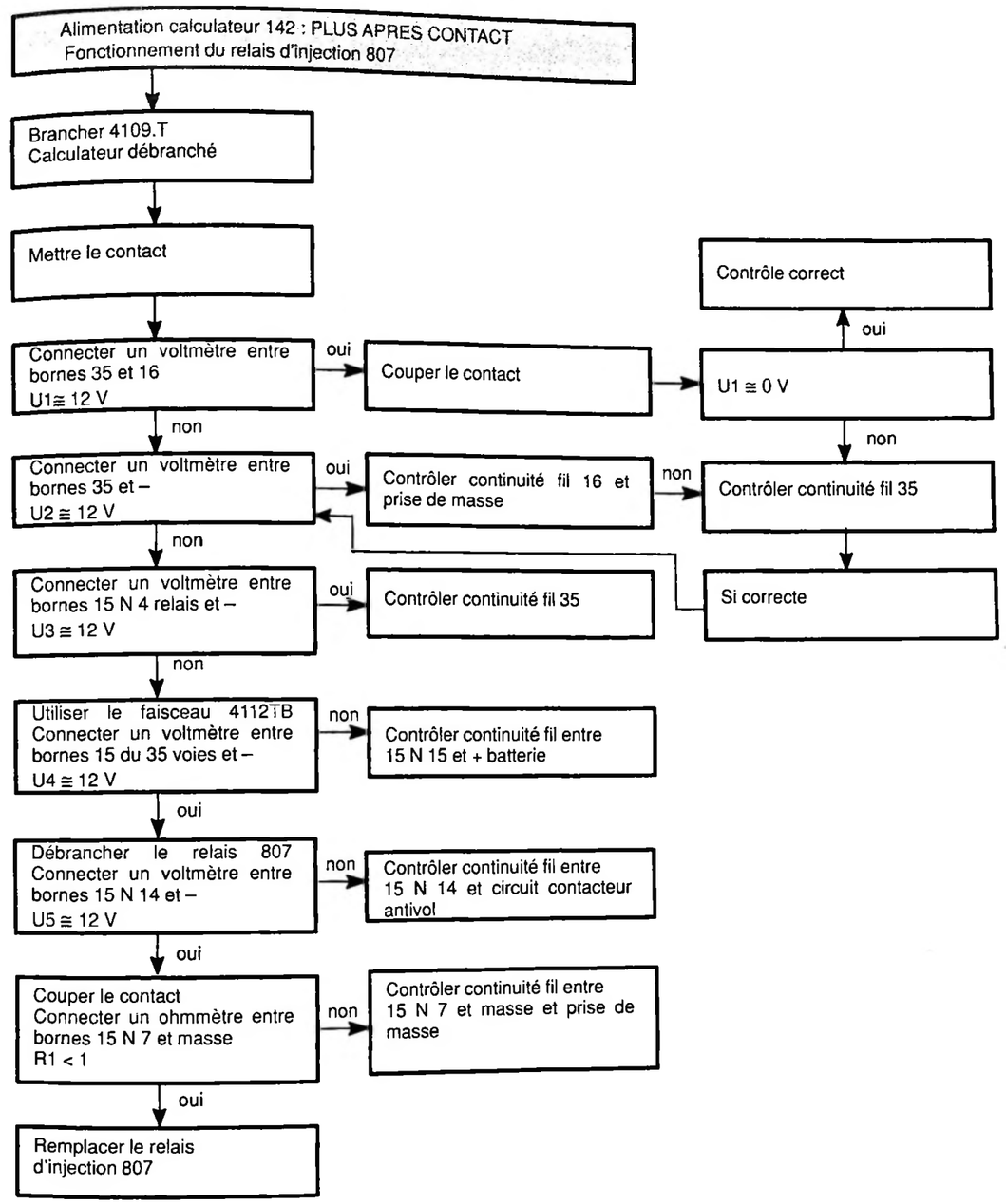


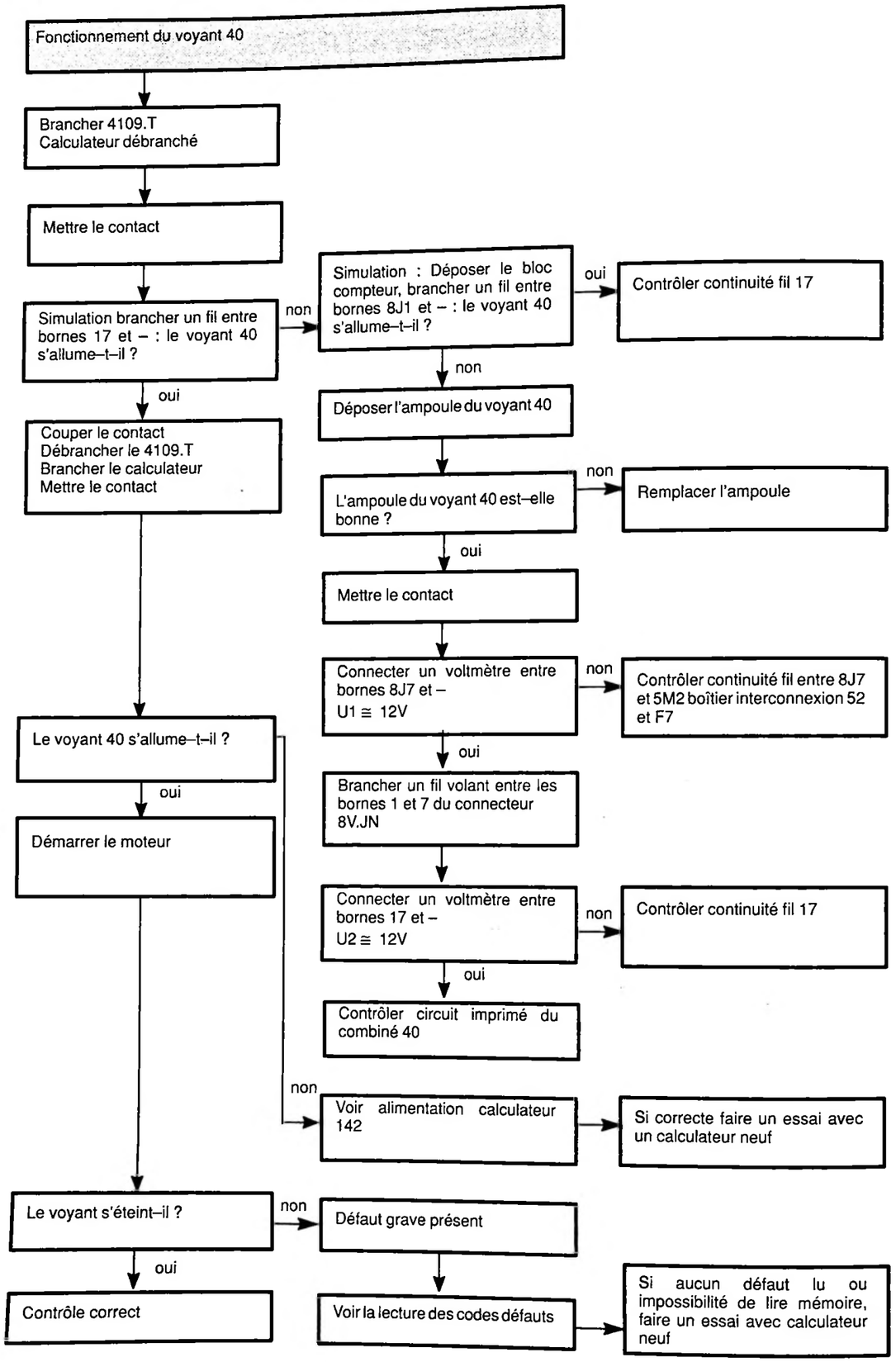

## Contrôle du module amplificateur allumage 680



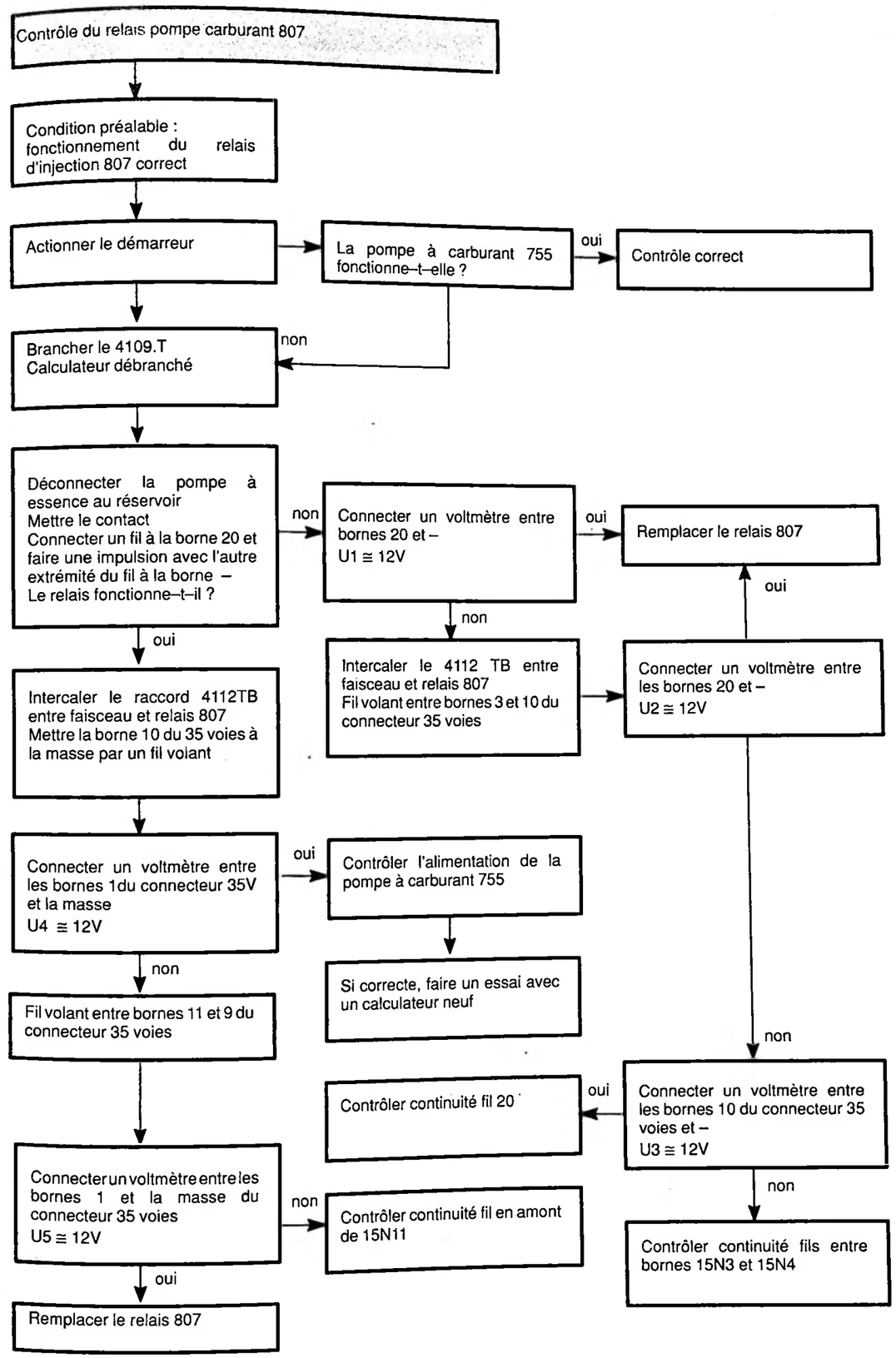

Alimentation calculateur 142 : PLUS PERMANENT
Condition préalable :
U batterie ≥ 12 V
Brancher 4109.T
calculateur débranché
Connecter un voltmètre entre bornes 5 et +
U1 = 12 V ?
non
Contrôler continuité fil 5 et prise de masse
oui
Connecter un voltmètre entre bornes 16 et +
U2 = 12 V ?
non
Contrôler continuité fil 16 et prise de masse
oui
Connecter un voltmètre entre bornes 27 et +
U3 = 12 V ?
non
Contrôler continuité fil 27 et prise de masse
oui
Brancher le calculateur
Démarrer le moteur
Connecter un voltmètre entre bornes 16 et 18
10 V < U4 < 16 V
non
Déconnecter le + batterie
Contrôler continuité fils entre borne 18 et cosse + batterie
Si correcte, contrôler :
– l'état de charge de la batterie
– le circuit de charge
oui
Contrôle correct

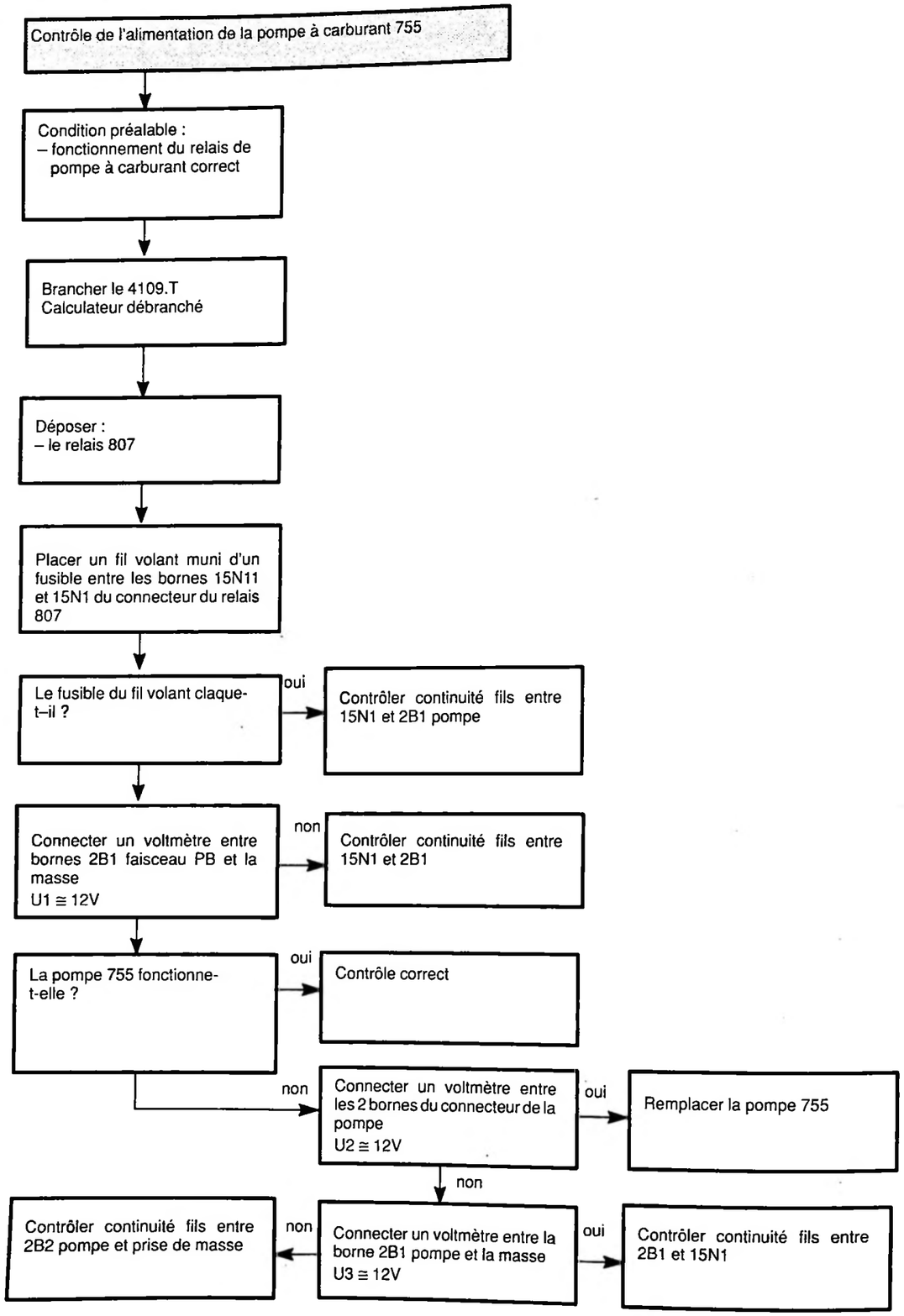



Alimentation calculateur 142 : PLUS APRES CONTACT
Fonctionnement du relais d'injection 807
Brancher 4109.T
Calculateur débranché
Mettre le contact
Connecter un voltmètre entre bornes 35 et 16
U1≅ 12 V
oui
Couper le contact
U1 ≅ 0 V
oui
Contrôle correct
non
Connecter un voltmètre entre bornes 35 et –
U2 ≅ 12 V
oui
Contrôler continuité fil 16 et prise de masse
non
Contrôler continuité fil 35
non
Si correcte
Connecter un voltmètre entre bornes 15 N 4 relais et –
U3 ≅ 12 V
oui
Contrôler continuité fil 35
non
Utiliser le faisceau 4112TB
Connecter un voltmètre entre bornes 15 du 35 voies et –
U4 ≅ 12 V
non
Contrôler continuité fil entre 15 N 15 et + batterie
oui
Débrancher le relais 807
Connecter un voltmètre entre bornes 15 N 14 et –
U5 ≅ 12 V
non
Contrôler continuité fil entre 15 N 14 et circuit contacteur antivol
oui
Couper le contact
Connecter un ohmmètre entre bornes 15 N 7 et masse
R1 < 1
non
Contrôler continuité fil entre 15 N 7 et masse et prise de masse
oui
Remplacer le relais d'injection 807

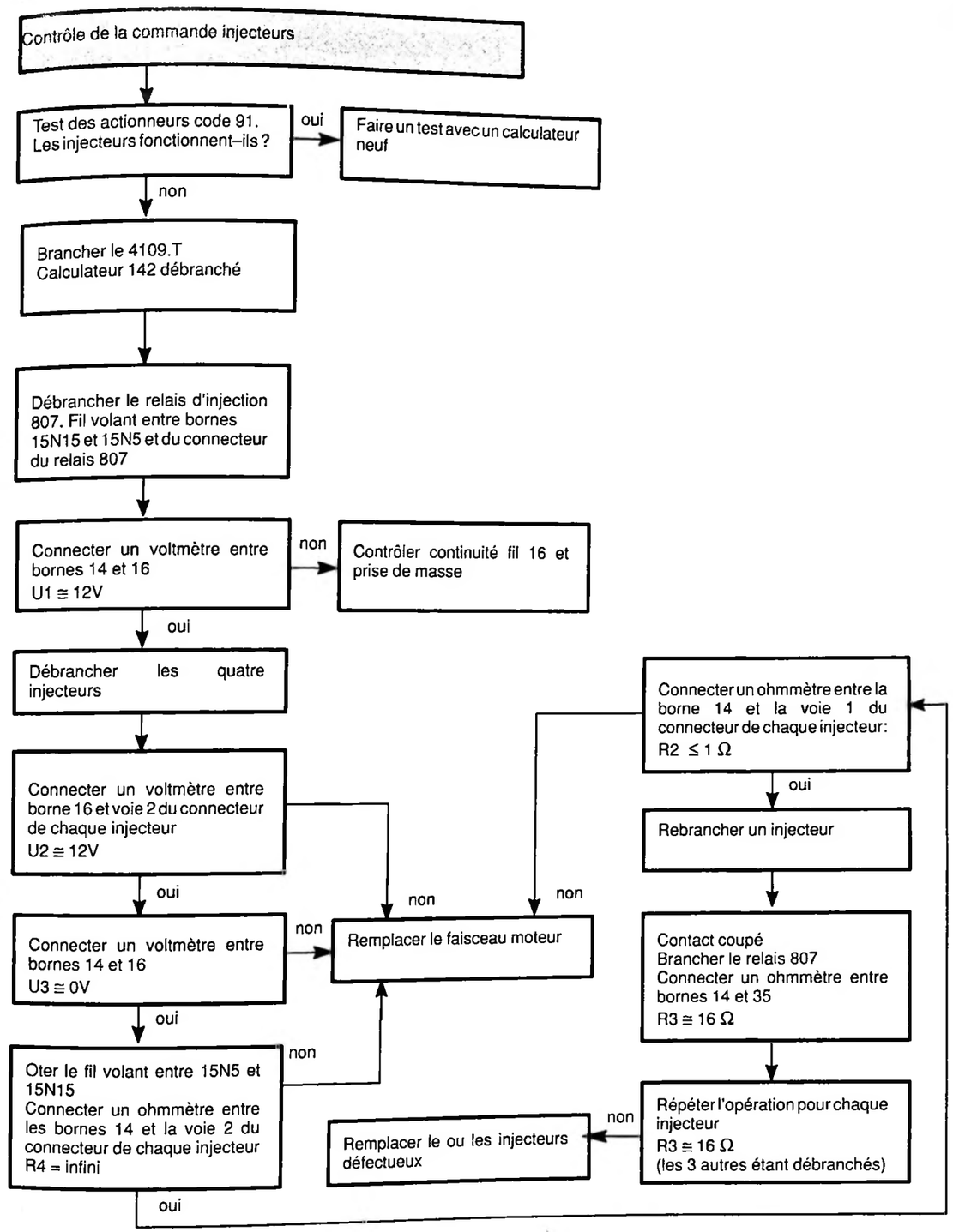

Fonctionnement du voyant 40
Brancher 4109.T
Calculateur débranché
Mettre le contact
Simulation brancher un fil entre bornes 17 et – : le voyant 40 s'allume–t–il ?
non
Simulation : Déposer le bloc compteur, brancher un fil entre bornes 8J1 et – : le voyant 40 s'allume–t–il ?
oui
Contrôler continuité fil 17
non
Déposer l'ampoule du voyant 40
L'ampoule du voyant 40 est–elle bonne ?
non
Remplacer l'ampoule
oui
Mettre le contact
Connecter un voltmètre entre bornes 8J7 et –
U1 ≅ 12V
non
Contrôler continuité fil entre 8J7 et 5M2 boîtier interconnexion 52 et F7
oui
Brancher un fil volant entre les bornes 1 et 7 du connecteur 8V.JN
Connecter un voltmètre entre bornes 17 et –
U2 ≅ 12V
non
Contrôler continuité fil 17
oui
Contrôler circuit imprimé du combiné 40
oui
Couper le contact
Débrancher le 4109.T
Brancher le calculateur
Mettre le contact
Le voyant 40 s'allume–t–il ?
oui
Démarrer le moteur
non
Voir alimentation calculateur 142
Si correcte faire un essai avec un calculateur neuf
Le voyant s'éteint–il ?
non
Défaut grave présent
Voir la lecture des codes défauts
Si aucun défaut lu ou impossibilité de lire mémoire, faire un essai avec calculateur neuf
oui
Contrôle correct




Contrôle du relais pompe carburant 807
Condition préalable : fonctionnement du relais d'injection 807 correct
Actionner le démarreur
La pompe à carburant 755 fonctionne–t–elle ?
oui
Contrôle correct
non
Brancher le 4109.T
Calculateur débranché
Déconnecter la pompe à essence au réservoir
Mettre le contact
Connecter un fil à la borne 20 et faire une impulsion avec l'autre extrémité du fil à la borne –
Le relais fonctionne–t–il ?
non
Connecter un voltmètre entre bornes 20 et –
U1 ≅ 12V
oui
Remplacer le relais 807
oui
non
Intercaler le 4112 TB entre faisceau et relais 807
Fil volant entre bornes 3 et 10 du connecteur 35 voies
Connecter un voltmètre entre les bornes 20 et –
U2 ≅ 12V
oui
Intercaler le raccord 4112TB entre faisceau et relais 807
Mettre la borne 10 du 35 voies à la masse par un fil volant
Connecter un voltmètre entre les bornes 1du connecteur 35V et la masse
U4 ≅ 12V
oui
Contrôler l'alimentation de la pompe à carburant 755
Si correcte, faire un essai avec un calculateur neuf
non
Fil volant entre bornes 11 et 9 du connecteur 35 voies
non
Connecter un voltmètre entre les bornes 10 du connecteur 35 voies et –
U3 ≅ 12V
oui
Contrôler continuité fil 20
non
Connecter un voltmètre entre les bornes 1 et la masse du connecteur 35 voies
U5 ≅ 12V
non
Contrôler continuité fil en amont de 15N11
oui
Remplacer le relais 807
non
Contrôler continuité fils entre bornes 15N3 et 15N4

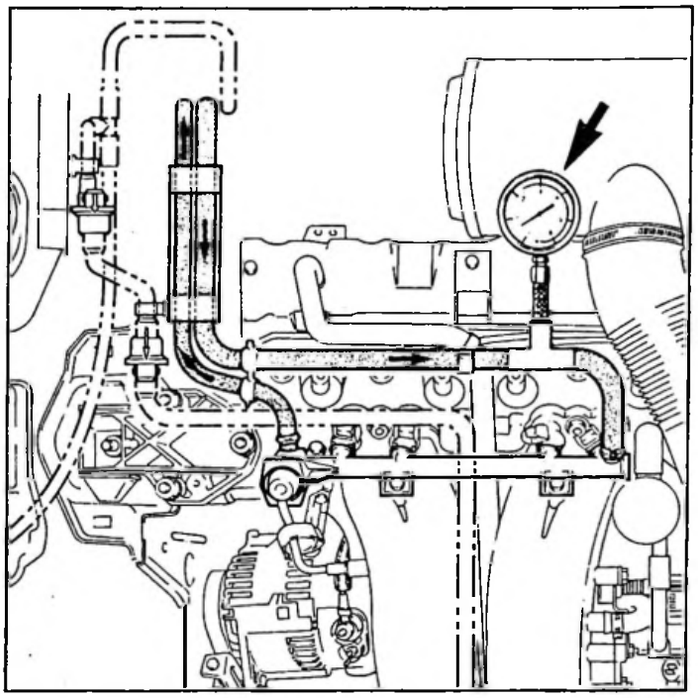

Contrôle de l'alimentation de la pompe à carburant 755
Condition préalable :
– fonctionnement du relais de pompe à carburant correct
Brancher le 4109.T
Calculateur débranché
Déposer :
– le relais 807
Placer un fil volant muni d'un fusible entre les bornes 15N11 et 15N1 du connecteur du relais 807
Le fusible du fil volant claque-t-il ?
oui
Contrôler continuité fils entre 15N1 et 2B1 pompe
Connecter un voltmètre entre bornes 2B1 faisceau PB et la masse
U1 ≅ 12V
non
Contrôler continuité fils entre 15N1 et 2B1
La pompe 755 fonctionne-t-elle ?
oui
Contrôle correct
non
Connecter un voltmètre entre les 2 bornes du connecteur de la pompe
U2 ≅ 12V
oui
Remplacer la pompe 755
non
Connecter un voltmètre entre la borne 2B1 pompe et la masse
U3 ≅ 12V
non
Contrôler continuité fils entre 2B2 pompe et prise de masse
oui
Contrôler continuité fils entre 2B1 et 15N1



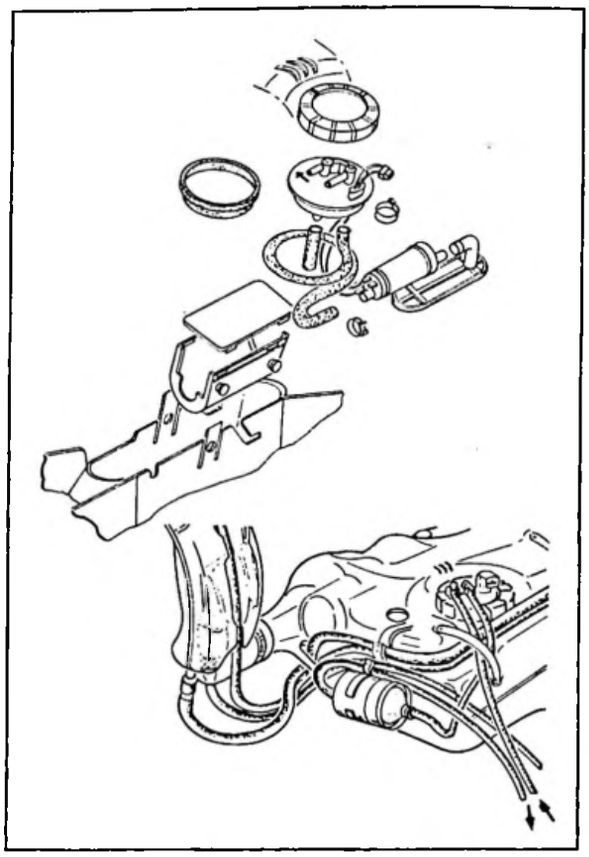

Contrôle de la commande injecteurs
Test des actionneurs code 91. Les injecteurs fonctionnent-ils ?
oui
Faire un test avec un calculateur neuf
non
Brancher le 4109.T
Calculateur 142 débranché
Débrancher le relais d'injection 807. Fil volant entre bornes 15N15 et 15N5 et du connecteur du relais 807
Connecter un voltmètre entre bornes 14 et 16
U1 ≅ 12V
non
Contrôler continuité fil 16 et prise de masse
oui
Débrancher les quatre injecteurs
Connecter un voltmètre entre borne 16 et voie 2 du connecteur de chaque injecteur
U2 ≅ 12V
oui
Connecter un voltmètre entre bornes 14 et 16
U3 ≅ 0V
non
Remplacer le faisceau moteur
oui
Oter le fil volant entre 15N5 et 15N15
Connecter un ohmmètre entre les bornes 14 et la voie 2 du connecteur de chaque injecteur
R4 = infini
non
oui
Connecter un ohmmètre entre la borne 14 et la voie 1 du connecteur de chaque injecteur:
R2 ≤ 1 Ω
non
oui
Rebrancher un injecteur
Contact coupé
Brancher le relais 807
Connecter un ohmmètre entre bornes 14 et 35
R3 ≅ 16 Ω
Répéter l'opération pour chaque injecteur
R3 ≅ 16 Ω
(les 3 autres étant débranchés)
non
Remplacer le ou les injecteurs défectueux

- **CONTRÔLE CIRCUIT ESSENCE :**
  - **Fonctionnement**

    La pompe à essence est commandée par le calculateur au travers du relais double 807 (voir schéma électrique). Elle fonctionne :
    - 1 à 2 secondes après la mise du contact
    - lorsque le moteur tourne.



F 17-6



F 17-3

- **Contrôle de la pression :**
  - Placer un manomètre ➡ sur l'alimentation de la rampe d'injection
  - Débrancher le tube de dépression du régulateur
  - Faire tourner la pompe à essence.

**Pression : 2,8 < P < 3,2 bars**

Si pression incorrecte, pincer la canalisation de retour carburant :

**P > 3,2** → voir régulateur de pression.

**P < 2,8** → voir le filtre, l'ensemble des tuyauteries, l'aspiration, le régulateur de pression et la pompe.

- **Contrôle du débit de pompe :**

  Placer une éprouvette sur la canalisation de retour carburant.

  Actionner la pompe pendant **15 secondes** (faire tourner la pompe en alimentant directement la borne 13 du connecteur relais double).

**Débit : 540 cm³**

Si débit incorrect :

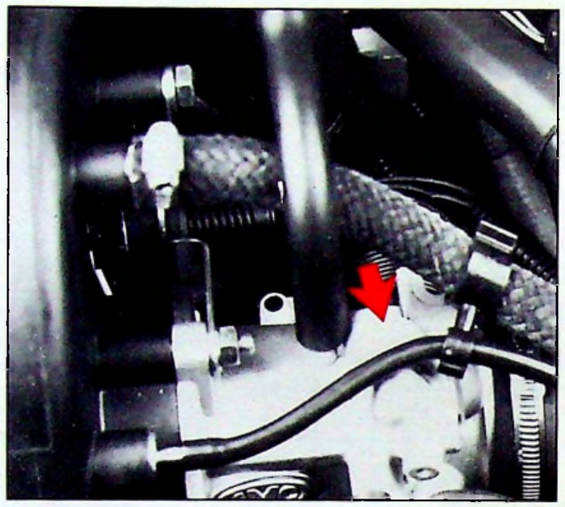
voir filtre à carburant (aspiration) puis la pompe à essence.

## RÉGLAGES

### • RÉGLAGE DU RALENTI

Moteur **D6E (XU9 JA K)** : (*réglable*) ➔ **800 à 900 tr/mn**
Moteur **DKZ (XU9 JA Z)** : (*réglable*) ➔ **850 à 950 tr/mn.**

Agir sur la vis de réglage d'air du papillon.

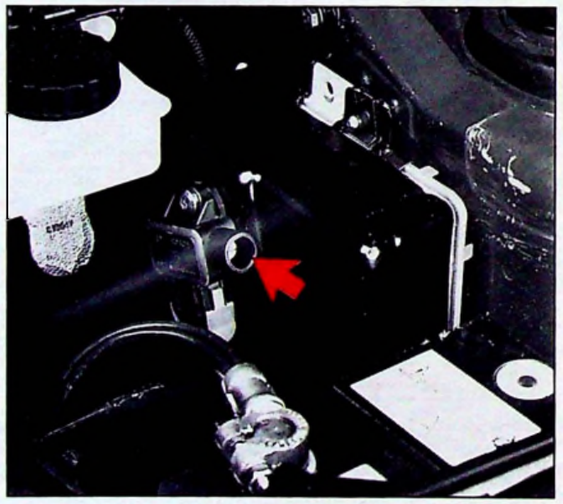


90-1263

### • RÉGLAGE DE LA RICHESSE

Moteur **D6E (XU9 JA K)** : (*réglable*) ➔ **1 < CO < 2 – $CO_2$ > 10**
Moteur **DKZ (XU9 JA Z)** : *non réglable* (**CO < 0,5**).

Agir sur la vis du potentiomètre et contrôler avec analyseur de gaz.

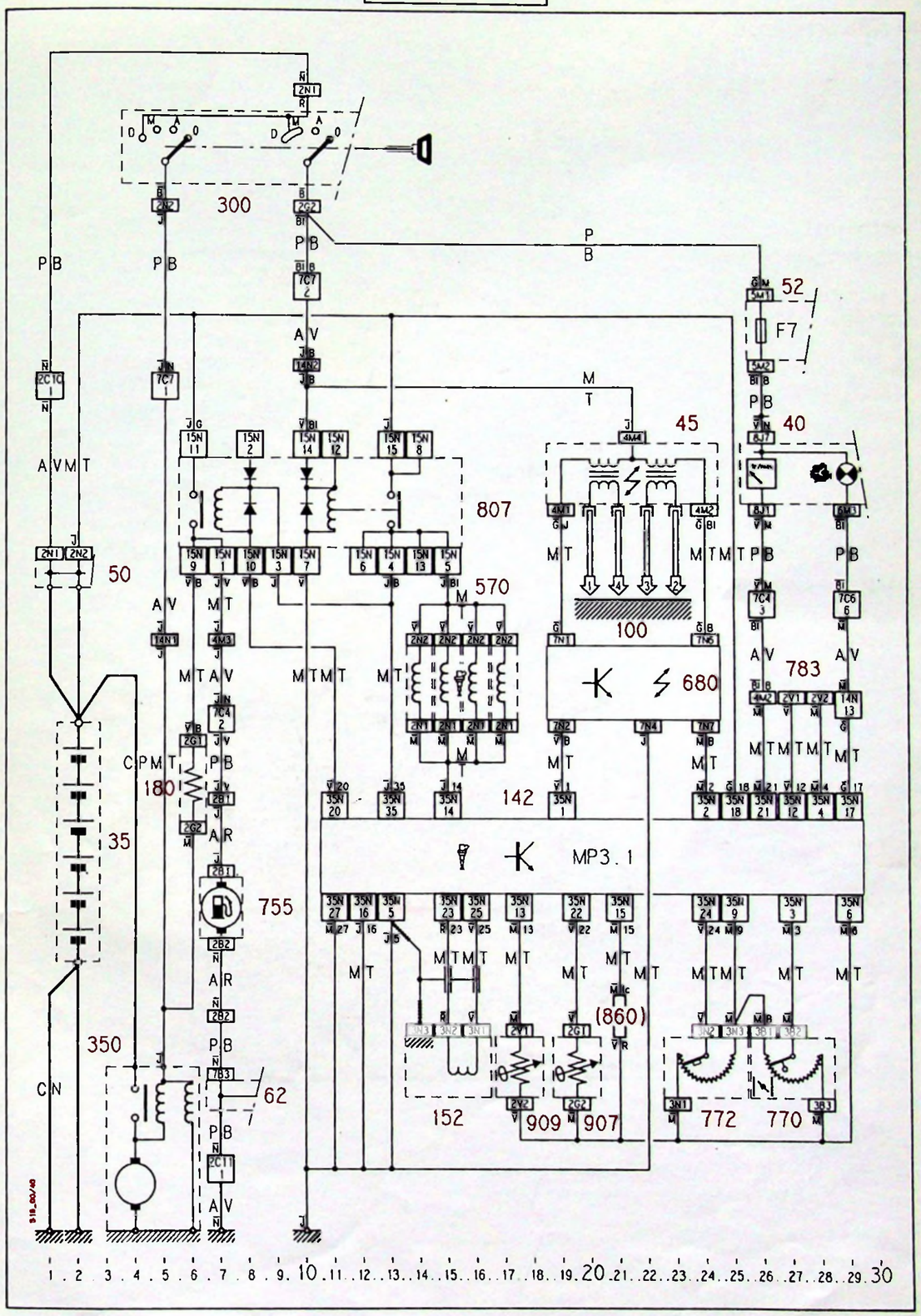


90-1265

### • RÉGLAGE DE L'AVANCE À L'ALLUMAGE

Moteur **D6E (XU9 JA K)** : *non réglable*
Moteur **DKZ (XU9 JA Z)** : *non réglable.*

**D6E (XU9 JA K)**



## PIÈCES DE RECHANGE

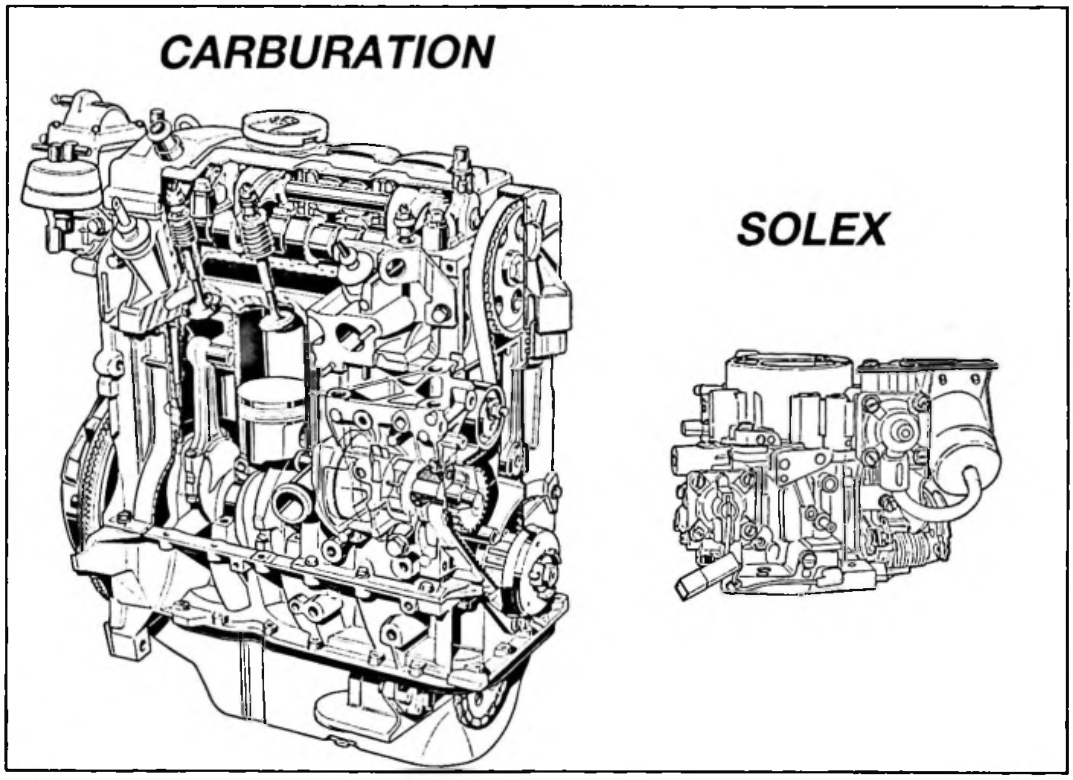
| DÉSIGNATION | XU9JA K | XU9JAZ | N° P.R. | FOURNISSEURS | REPÈRES |
|---|---|---|---|---|---|
| Relais double | X | X | 96 075 406 | SOBINT | 0240 101 01 |
| Injecteur | X | X | 96 050 712 | BOSCH | 0280 150 763 |
| Régulateur de pression | X | X | 96 082 558 | BOSCH | |
| Pompe à essence complète | X | X | 96 097 244 | BOSCH | EKP 10 |
| Sonde température | X | X | 91 514 549 | BOSCH | 0280 130 026 |
| Capteur régime | X | X | 91 541 027 | BOSCH | 0261 210 043 |
| Moteur neuf | X | | 95 658 561 | | D6E |
| Boîtier électronique | X | | 96 064 448 | BOSCH | 0261 200 212 |
| Potentiomètre de papillon | X | | 95 658 554 | M. MARELLI | CP 90 018 |
| Commande d'air additionnel | X | | 91 538 499 | BOSCH | 0280 140 182 |
| Potentiomètre CO | X | | 96 077 490 | BOSCH | |
| Bouchon inviolabilité | X | | 91 517 208 | BOSCH | |
| Sonde température d'air | X | | 95 640 497 | JAEGER | 337 072 01 |
| Bobine d'allumage | X | | 96 074 054 | VALEO | BAE 04 |
| Module d'allumage | X | | 96 073 612 | BOSCH | MTR 04 |
| Bougies | X | | 96 024 607 | CHAMPION | C7YCY |
| | X | | 96 064 066 | EYQUEM | FC 58 LS |
| Moteur neuf | | X | 95 659 561 | | DKZ |
| Boîtier électronique | | X | 96 027 112 | BOSCH | 0261 200 160 |
| Contacteur sur axe de papillon | | X | 96 015 940 | BOSCH | 0280 120 327 |
| Electrovanne purge canister | | X | 96 003 087 | BOSCH | 0280 142 157 |
| Electrovanne coupure canister | | X | 96 094 407 | BOSCH | 0280 144 203 |
| Débitmètre | | X | 91 541 738 | BOSCH | 0280 202 202 |
| Commande d'air additionnel | | X | 91 536 077 | BOSCH | 0280 140 183 |
| Distributeur d'allumage | | X | 96 041 373 | VALEO | DTR 04 |
| Bobine d'allumage | | X | 96 035 284 | VALEO | BTR 05 |
| Module d'allumage | | X | 97 532 831 | BOSCH | 0227 100 123 |
| Sonde à oxygène | | X | 96 051 883 | BOSCH | 0258 003 087 |
| Pot catalytique | | X | 96 081 984 | | PSA K028 |
| Bougies | | X | 96 009 090 | EYQUEM | FC 52 LS |
| | | X | 96 024 614 | CHAMPION | C9YCY |

| CITROËN<br>*DIVISION APRÈS-VENTE*<br>*TECHNIQUE APRÈS-VENTE* | **NOTE TECHNIQUE** | **ZX** (1) |
|---|---|---|
| *APPLICATION :*<br>**TOUS PAYS** | *CONCERNE :*<br>**CITROËN ZX** | **N° 3** |
| *DIFFUSION :*<br>**TOUS PAYS** | **Moteurs 1124 cm³ et 1360 cm³**<br>**Caractéristiques - Contrôles** | *Mars 1991* |

*CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940***

1188

## MOTEURS TU1 - TU3




F 10-5 F 14-13

## SOMMAIRE


**MOTEURS** Pages

- CARACTÉRISTIQUES MOTEURS ..... 2
- CONSTRUCTION ..... 4
- ECHAPPEMENT ..... 7
- REFROIDISSEMENT ..... 7

**SYSTÈME D'ALIMENTATION / ALLUMAGE**

- CIRCUIT DE CARBURANT ..... 10
- CARBURATEURS ..... 12
- CIRCUIT D'AIR ..... 13
- ALLUMAGE ..... 14
- SCHÉMA ELECTRIQUE ..... 15

| Désignation aux Mines | N2 A1 | N2 A7 |
|---|---|---|

DIMENSIONS, POIDS, PERFORMANCES, CONSOMMATIONS :
se référer à la Note Technique Générale ZX (0) N° 1 de Mars 1991.

## MOTEURS

### • CARACTÉRISTIQUES :

| | | |
|---|---|---|
| Type moteur | TU1 K | TU3 2K |
| Type Mines | H1A | K2D |
| Normes antipollution | 15/04 | |

| | | |
|---|---|---|
| Cylindrée | 1124 cm³ | 1360 cm³ |
| Alésage / Course | 72/69 mm | 75/77 mm |
| Rapport volumétrique | 9,4/1 | 9,3/1 |
| Puissance maximale CEE | 44,1 kW } à 5800 tr/mn | 55 kW } à 5800 tr/mn |
| Puissance maximale DIN | 60 ch } à 5800 tr/mn | 75 ch } à 5800 tr/mn |
| Couple maximum CEE | 8,75 mdaN } à 3200 tr/mn | 11,4 mdaN } à 3800 tr/mn |
| Couple maximum DIN | 9,1 mkg } à 3200 tr/mn | 11,8 mkg } à 3800 tr/mn |
| Régime maximum | | |

| | |
|---|---|
| Carburant sans plomb RON 95 | Oui |
| sans plomb RON 98 | Oui |
| Supercarburant RON 98 | Oui |

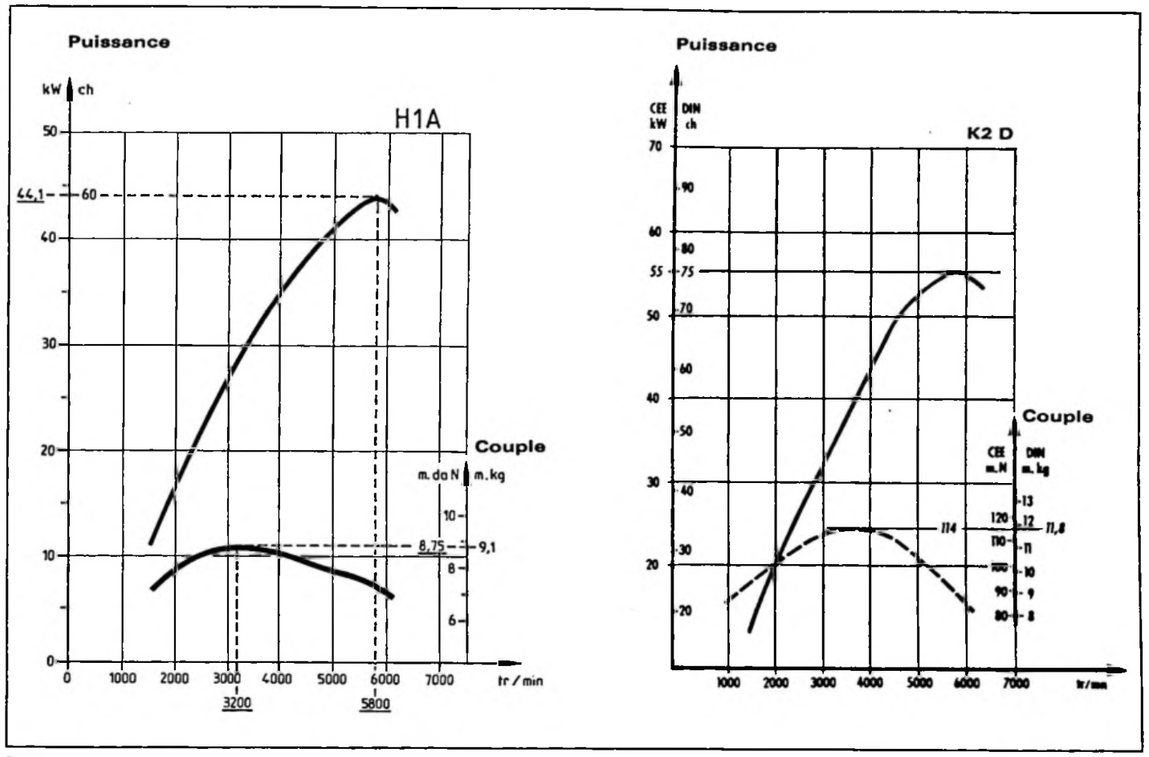
| | | |
|---|---|---|
| Système d'alimentation | Carburation | |
| Fournisseur | SOLEX | |
| Type | 32 PBISA 16 rep. 411 | 32-34 Z2 rep. 528 |

| | |
|---|---|
| Système d'allumage | Transistorisé |
| Calculateur | |
| Module | MTR 02 |
| Allumeur | Allumeur-Distributeur |
| Bobine | BTR 05 |

| | |
|---|---|
| Réglage du régime de ralenti | Réglable<br>Vis pointeau sur carburateur |
| Réglage de la richesse | Réglable<br>Vis pointeau sur carburateur |
| Réglage de l'avance allumage | Réglable<br>Par action sur l'allumeur - x degrés |

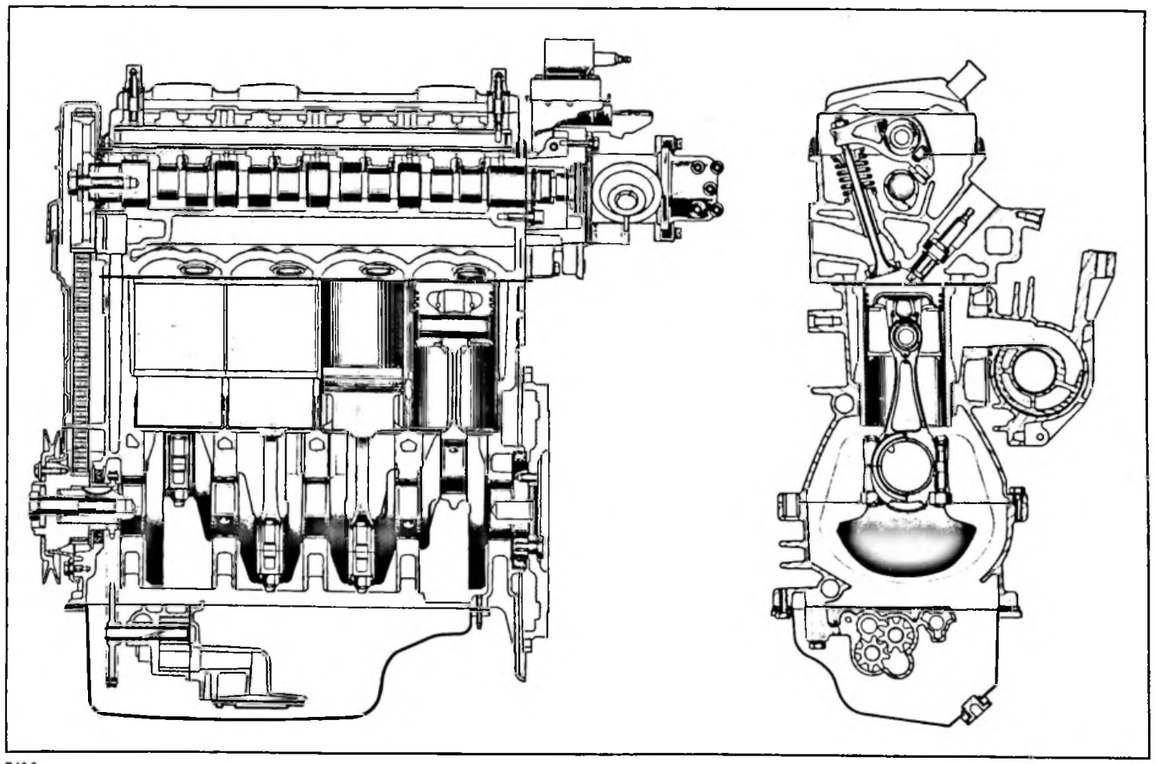


### • Courbes de puissance et couple (H1A et K2Z) :




F 10-6 F 10-3

### • Coupes (longitudinale et tranversale)



Z 10-2 Z 10-3

## • CONSTRUCTION :

### • Bloc cylindres :

Bloc cylindres en alu – à cinq paliers
– avec chemises humides.

### • Attelage mobile :

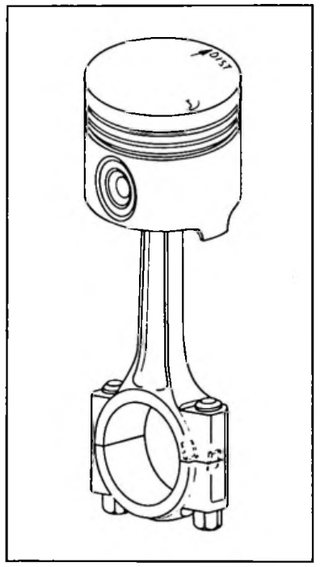
**Vilebrequin :**
En fonte, à cinq paliers. Equilibrage par quatre contre-poids. Jeu latéral : 0,1 à 0,3 mm, réglable par quatre demi-cales sur le palier N° 2. Les cales se montent, la rainure côté vilebrequin.

**Coussinets de vilebrequin :**
Montage de deux coussinets rainurés sur carter moteur et chapeaux de paliers N° 2 et N° 4 ; montage de trois coussinets lisses sur carter moteur et chapeaux de paliers N° 1, N° 3 et N° 5.

**Etanchéité :**
Les étanchéités de vilebrequin sont assurées par deux joints à lèvre bi-matière.

**Bielles :**
En acier trempé.
Entraxe de 112,3 mm (TU1) – 126,8 mm (TU3).
Ecart de poids maxi autorisé sur moteur : 3 g.
Sens de montage : positionner les ergotages des coussinets de bielles côté admission.
Coussinets de tête de bielle lisses.

**Pistons :**
Axes de pistons montés serrés dans les bielles et libres dans les pistons.
Identification : longueur 62 mm.
Pistons en alliage léger à axes décalés de 1 mm.
Sens de montage : flèche orientée côté distribution.



Y 12-8

**Segmentation :**
Segment N° 1 : coup de feu.
Segment bombé, épaisseur = 1,75 mm.
Marquage : FLOQUET, GOETZE ou HEPWORTH et GRANDAGE.

Segment N° 2 : étanchéité.
Segment bec d'aigle, épaisseur = 2 mm.
Marquage : GOETZE, ou HEPWORTH et GRANDAGE
Identification : TU1 : touche de peinture bleue
TU3 : touche de peinture jaune.

Segment N° 3 : racleur.
Segment TRW UFLEX ou GOETZE.
Epaisseur = 3 mm.
Pas de sens de montage.

**Chemises :**
– En fonte
– Classe identique aux pistons (A, B ou C)
– Dépassement 0,03 à 0,10 mm.

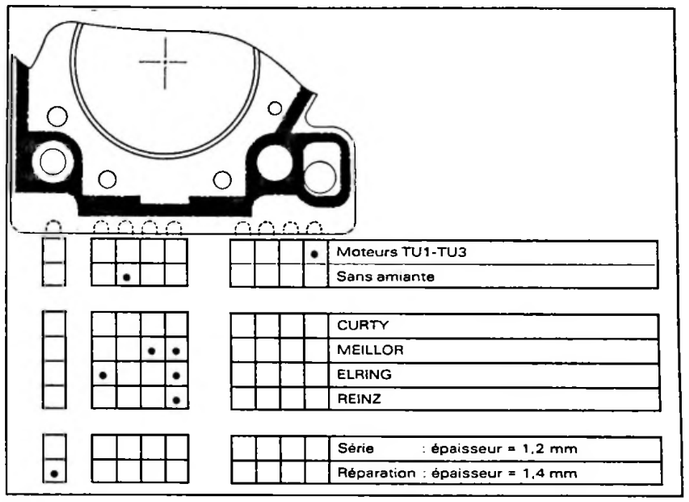


### • Culasse :

Culasse en alliage léger
– Vis de culasse : tête hexagonale, 14 mm sur plat.
filetage M10 x 150, longueur sous tête = 175,5 ± 0,5 mm.

**Serrage de la culasse :**
Le joint de culasse est monté à sec.
Les vis de culasse sont huilées sous tête et sur filet.
Respecter l'ordre de serrage :
– pré-serrer vis par vis à 2 mdaN,
– serrer à l'angle vis par vis à 240°.

**Pas de resserrage de culasse lors de la première révision.**

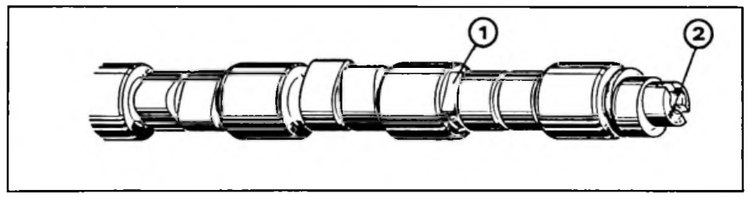


F11-1

### • Distribution :

Arbre à cames en tête entraîné par courroie crantée.
Deux soupapes en "V" par cylindre, commandées par culbuteurs en alliage léger, patins en acier rapporté.

*Montage de l'arbre à cames :*



Z12-5

**Identification**

| | 1 | 2 |
|---|---|---|
| TU1 K | Vert | 1 |
| TU3 2K | Marron | B |

Jeu pratique aux soupapes à froid :

| | |
|---|---|
| **Admission** | : 0,15 à 0,25 mm |
| **Echappement** | : 0,35 à 0,45 mm |

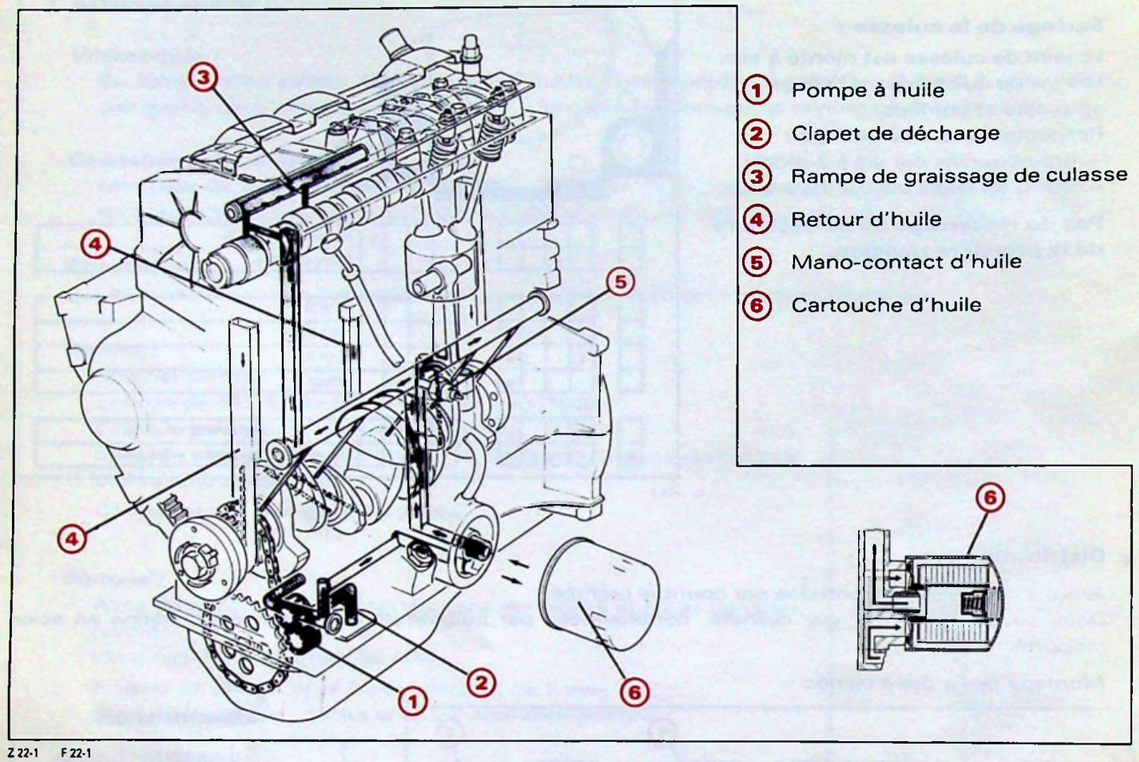
La position latérale de l'arbre à cames est donnée par le palier N° 1 (côté volant).

**Identification :**
– Soupapes d'admission, diamètre extérieur : 36,8 mm.
Soupapes d'échappement, diamètre extérieur : 29,4 mm.
Les soupapes sont arrêtées par des demi-cones monogorge.
– Ressorts de soupapes (identiques admission et échappement).
– Courroies de distribution :

| | |
|---|---|
| TU3 | PIRELLI 108 RPP 170 |
| TU1 | PIRELLI 104 RPP 170 |
| | GATES 104 |

## • Graissage :

- Graissage sous pression assuré par pompe à engrenages.
- Entraînement par chaîne
- Filtre à huile à by-pass incorporé.



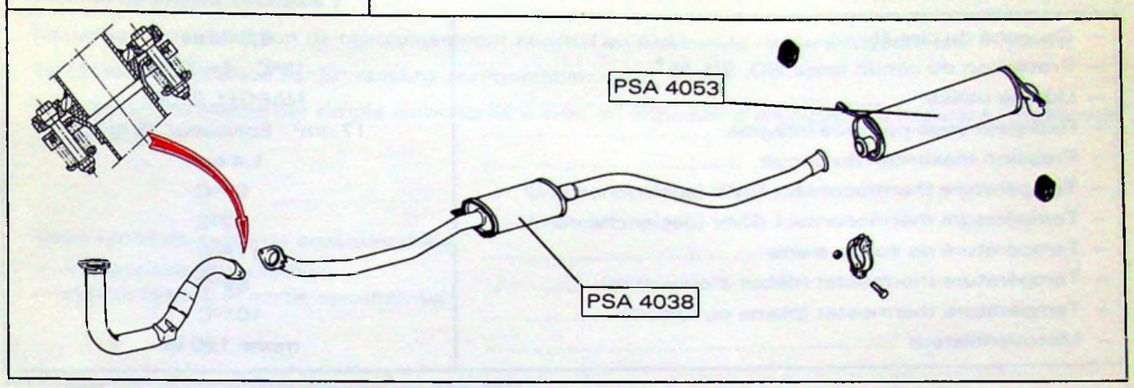

Z 22-1 F 22-1

| | |
|---|---|
| – Huile préconisée toutes saisons ..... | TOTAL GTI 3 10W40 ou TOTAL GTS Plus 15W40 |
| – Capacité après vidange ..... | 3,2 litres environ |
| après vidange et échange cartouche ..... | 3,5 litres environ |
| entre mini et maxi ..... | 1,4 litre |
| – Pression d'huile mini à 90°C ..... | 4 bars à 4000 tr/mn |
| – Tarage du mano-contatct ..... | 0,8 bar |
| – Référence cartouche ..... | PURFLUX LS 468 A ou MANN 95 638 747 |



## • ÉCHAPPEMENT :

**TU1 K (H1A) - TU3 2K (K2D)**




F 18-6 F 18-4

**Collecteur d'échappement :**
- Siamois fonte GL 200 AMC.

**Ligne composée en trois parties :**
- tube avant (siamois)
- tube intermédiaire avec silencieux
- silencieux arrière.

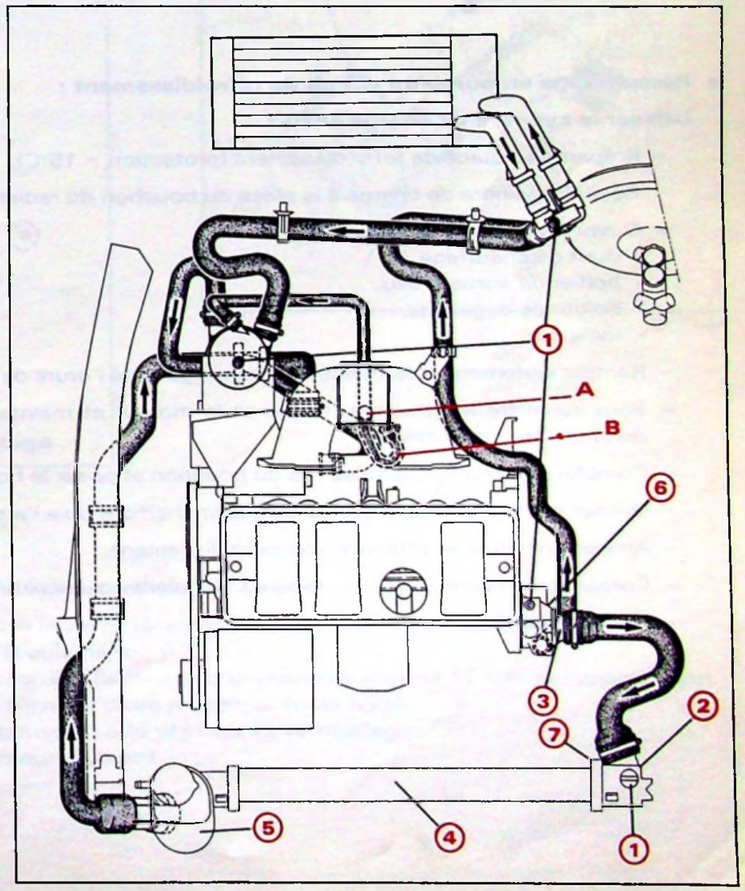
**Les liaisons sont assurées par :**
- une rotule sur collecteur d'échappement
- deux embouts coniques et demi colliers.

## • REFROIDISSEMENT :

• **Descriptif :**

1 : Vis de purge.
2 : Vidange circuit.
3 : Thermostat.
4 : Radiateur.
5 : Nourrice d'eau.
6 : Sonde de température d'eau.
7 : Thermocontact de déclenchement du motoventilateur.

**A :** TU3 2K
**B :** TU1 1K




F 23-1

- **Caractéristiques :**

| | |
|---|---|
| – Capacité du circuit | 6,5 litres |
| – Protection du circuit (pour NO, SD, FI)* | – 15°C (– 37°C)* |
| – Liquide utilisé | NAPGEL 2100 |
| – Radiateur avec nourrice intégrée | 17 dm²/Epaisseur 26 mm |
| – Pression maximum du circuit | 1,4 bar |
| – Température thermocontact GMV (enclenchement) | 97°C |
| – Température thermocontact GMV (déclenchement) | 92°C |
| – Température de sonde alerte | 118°C |
| – Température thermostat (début d'ouverture) | 89°C |
| – Température thermostat (pleine ouverture) | 101°C |
| – Motoventilateur | mono 120 W |

- **Vidange du circuit de refroidissement :**
  - Ouvrir le bouchon de la nourrice d'eau.
  - Dévisser la vis de vidange du radiateur.

- **Remplissage en purge du circuit de refroidissement :**

  **Utiliser le cylindre de charge 4520-T.**
  - Préparer le liquide de refroidissement (protection – 15°C).
  - Poser le cylindre de charge à la place du bouchon du radiateur.
  - Ouvrir les quatre vis de purge :
    - durit de chauffage,
    - boîtier de sortie d'eau,
    - boîtier de dégazage,
    - radiateur.
  - Remplir lentement et fermer les vis de purge dans l'ordre de l'écoulement de liquide (sans bulles).
  - Sans remettre le bouchon, démarrer le moteur et maintenir le régime de 1500 à 2000 tr/mn pendant deux minutes.
  - Compléter le niveau jusqu'au ras du bouchon et poser le bouchon.
  - Laisser tourner le moteur jusqu'au déclenchement puis l'arrêt du motoventilateur.
  - Arrêter le moteur et attendre son refroidissement.
  - Compléter le niveau jusqu'au repère MAXI de la nourrice.
  - Poser le bouchon.



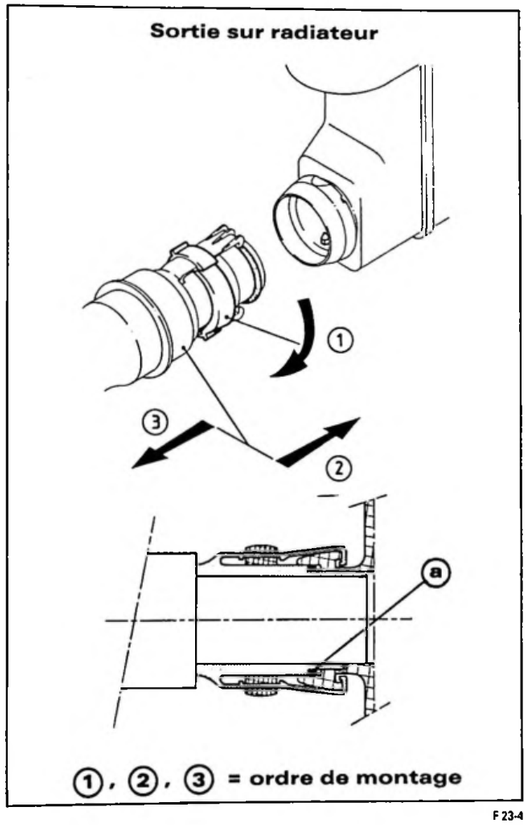
- **Raccords encliquetables :**

  La particularité du circuit de refroidissement se situe au niveau des liaisons tuyauteries/organes.

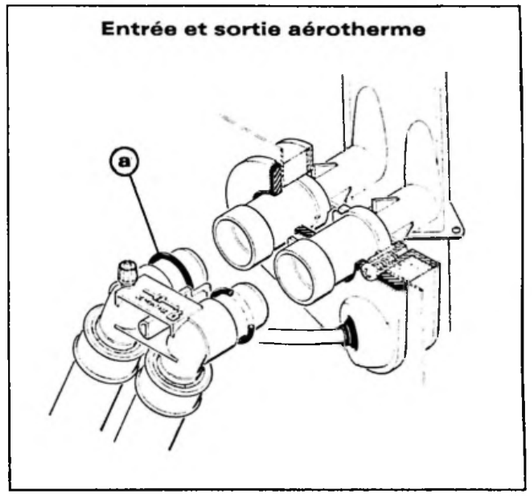
  Le collier est remplacé par un raccord encliquetable.

  Le montage se réalise par simple emboîtement avec un dispositif d'encliquetage assurant l'indexation et le maintien.

  Deux types de raccords encliquetables :
  - à bague (sortie radiateur)
  - simple (entrée et sortie aérotherme).




F 23-4




F 23-6

- **Mise en place du joint d'étanchéité des encliquetables :**
  - Sécher le raccord, le joint, ainsi que la partie réceptrice du radiateur ou de l'aérotherme.
  - Placer le joint **(a)** à fond contre l'épaulement.
  - Faire rouler le joint d'un tour vers l'arrière (le joint doit se trouver à environ 11 mm de l'épaulement).
  - *Côté sortie radiateur* : raccorder suivant l'ordre préconisé sur la figure.
  - *Côté aérotherme* : raccorder en poussant à fond jusqu'au verrouillage.
  - Vérifier l'étanchéité du circuit, moteur tournant.

## SYSTÈME D'ALIMENTATION / ALLUMAGE

### • CIRCUIT DE CARBURANT :

• **Réservoir :**
Capacité : 58 litres — Matière : polyéthylène
— un orifice pour la jauge, l'aspiration et le retour du carburant.

• **Goulotte de remplissage :**

Matière : polyéthylène
**Mise à l'air libre :**
— Trappe fermée, la mise à l'air libre s'effectue par la canalisation **(1)**, la capacité de dégazage de la goulotte **(2)**, la canalisation **(3)**, le tiroir **(4)**, le boîtier **(5)**, la canalisation **(6)**.

— A l'ouverture de la trappe à carburant, le tiroir **(4)** se déplace et obture la mise à l'air libre du réservoir. Ce dispositif permet de conserver un volume d'air tampon en partie supérieure du réservoir, nécessaire pour compenser les dilatations de carburant dues à des élévations de températures extérieures.

**Clapet anti-retournement** (à bille) :
Suivant les pays de destination, le boîtier **(5)** peut-être équipé d'une bille interdisant l'écoulement de l'essence par la mise à l'air libre en cas de retournement du véhicule.

• **Filtre à carburant : (7)**

Fixé sur le tablier, à changer tous les 80 000 km. Il est important de respecter le sens du montage indiqué par une flèche sur le corps du filtre.
Seuil de filtration : 8 à 10 µm.

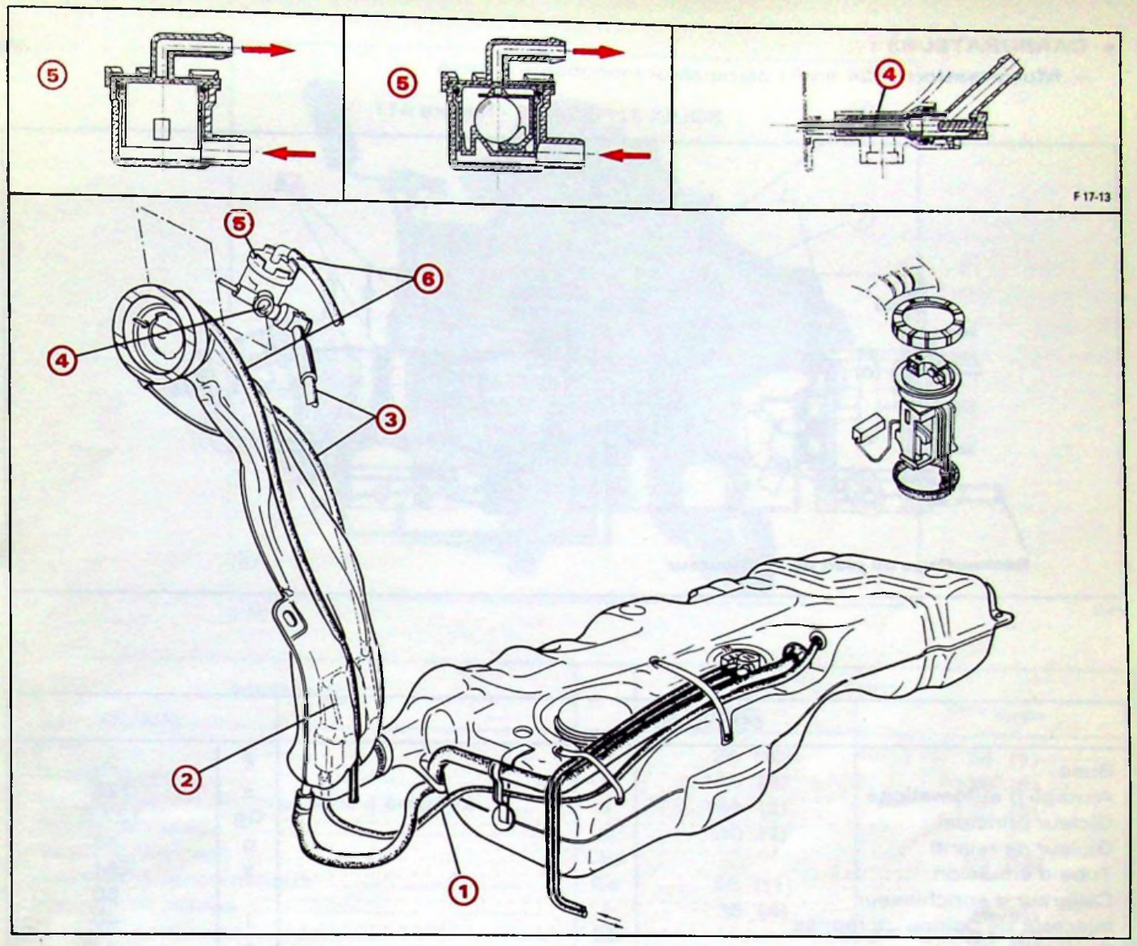
• **Pompe à essence :**

Pompe mécanique **(8)** recouverte d'un protecteur thermique en caoutchouc cellulaire polyéthylène chloré.
— Type : COMP'ALL
— Marque : SOFABEX.

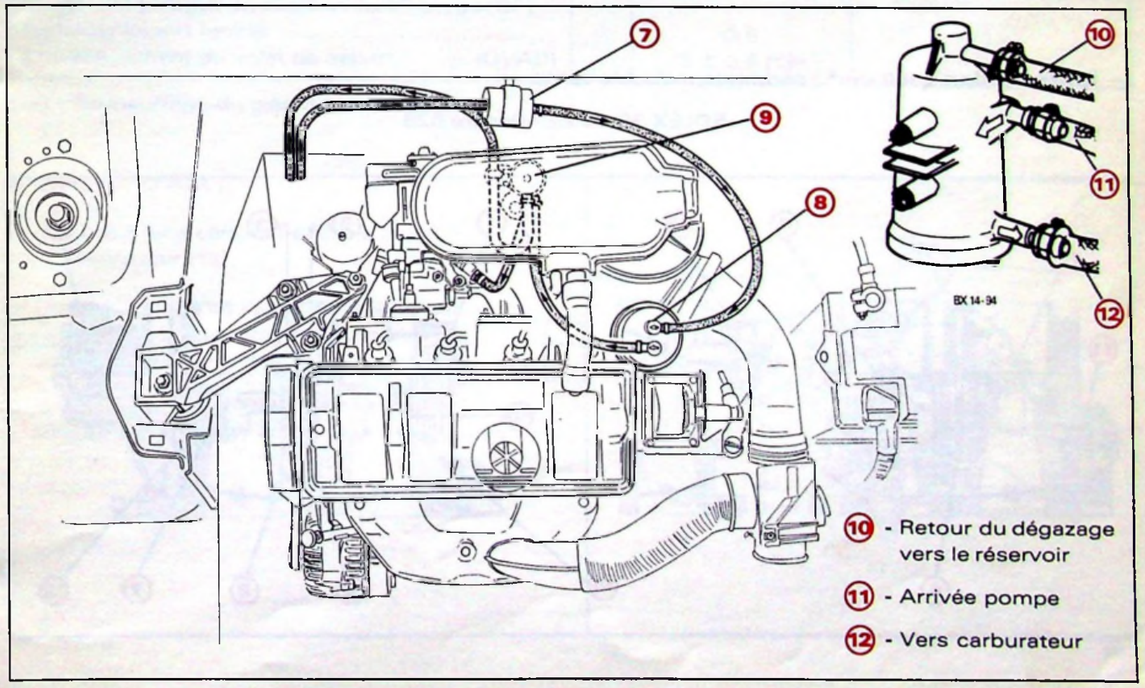
• **Capacité de dégazage :**

Système anti-émulsion intercalé entre la pompe à essence et le carburateur **(9)**.






F 17-2

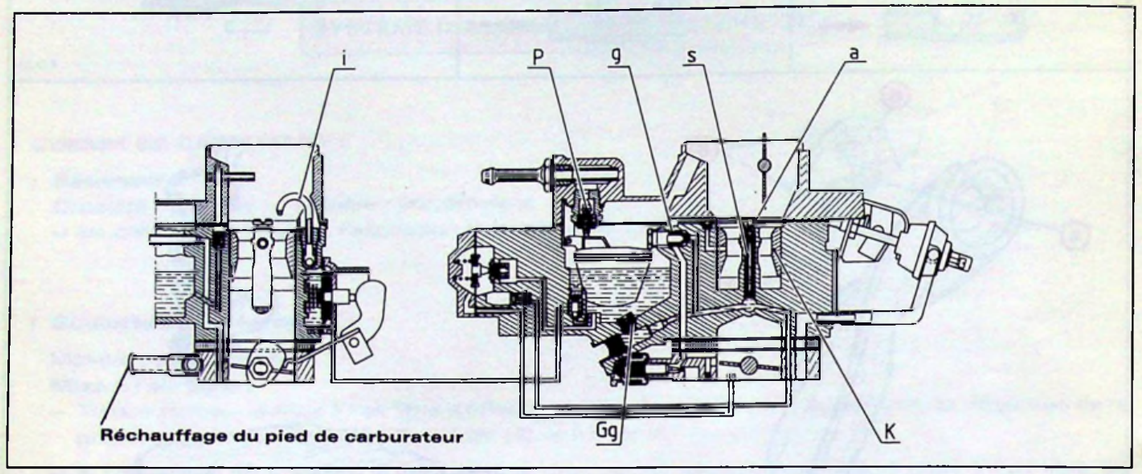



F 17-4

## • CARBURATEURS :

– **Motorisation 1124 cm³ :** carburateur monocorps inversé.

SOLEX 32PBISA 16 - Repère 411

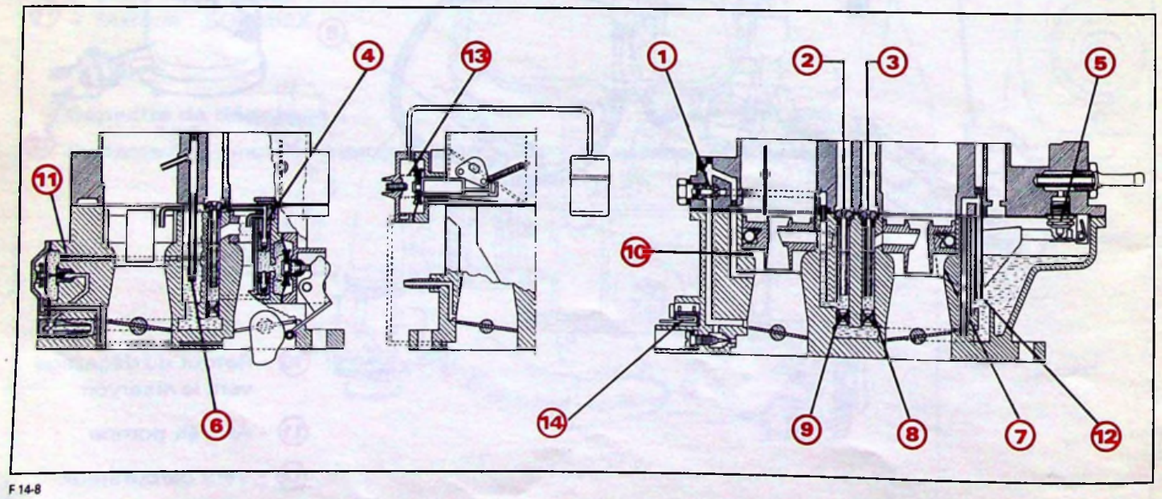



F 14-7

| DÉSIGNATION | VALEURS | |
|---|---|---|
| Buse | K | 25 |
| Ajutage d'automaticité | a | 175 |
| Gicleur principal | Gg | 127,5 |
| Gicleur de ralenti | g | 48 |
| Tube d'émulsion | s | EM |
| Calibreur d'enrichisseur | | 50 |
| Injecteur de pompe de reprise | i | 40 |
| Pointeau | p | 1,5 |

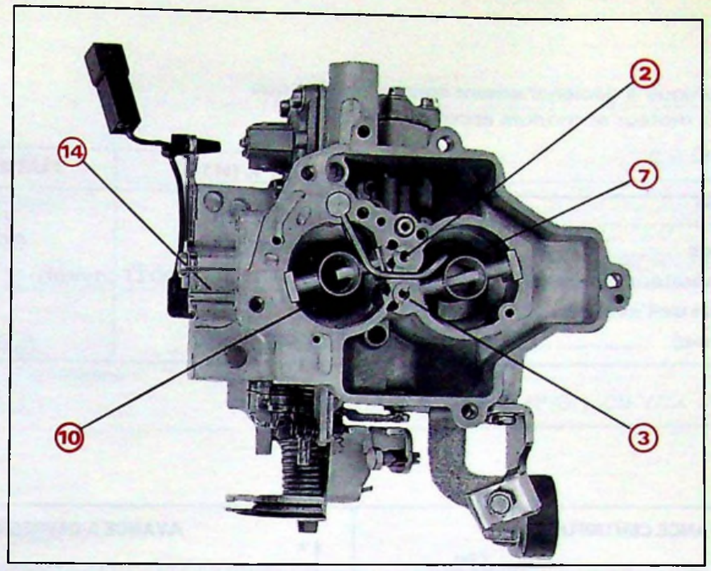
– **Motorisation 1360 cm³ :** carburateur double corps

SOLEX 32-34 Z2 - Repère 528




F 14-8






90-1959

| DÉSIGNATION | | VALEURS 1er corps | VALEURS 2ème corps |
|---|---|---|---|
| Buse | K | 24 **(10)** | 25 **(7)** |
| Gicleur principal | Gg | 115 **(9)** | 120 **(8)** |
| Ajutage d'automaticité et tube d'émulsion | a | 155 **(2)** | 160 **(3)** |
| Gicleur de ralenti | g | 40 **(1)** | |
| Gicleur de by-pass | Cbp | | 50 **(12)** |
| Enrichisseur pneumatique | Ce | 45 **(11)** | |
| Injecteur de pompe | i | 35 **(4)** | 35 **(4)** |
| Gicleur d'économostat | CE | | 80 **(6)** |
| Pointeau | P | 1,6 mm **(5)** | |
| Ouverture positive du papillon du 1er corps (OP) (volet de départ fermé) | | 0,5 | |
| Entrebâillement du volet de départ (OVAD) | | 3 ± 0,5 **(13)** | |

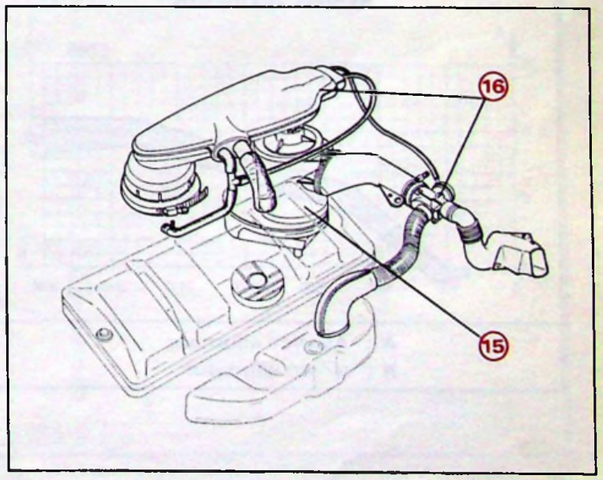
**(14)** : Réchauffage du pied de carburateur.

## • CIRCUIT D'AIR :

– Filtre à air à cartouche sèche avec résonateur **(15)**.

– Réchauffage de l'air d'admission par répartiteur à commande automatique par senseur thermique **(16)**.

– Repère du filtre :
- AP AC AT 7807 (1124 cm³ - 1360 cm³).




F 17-9

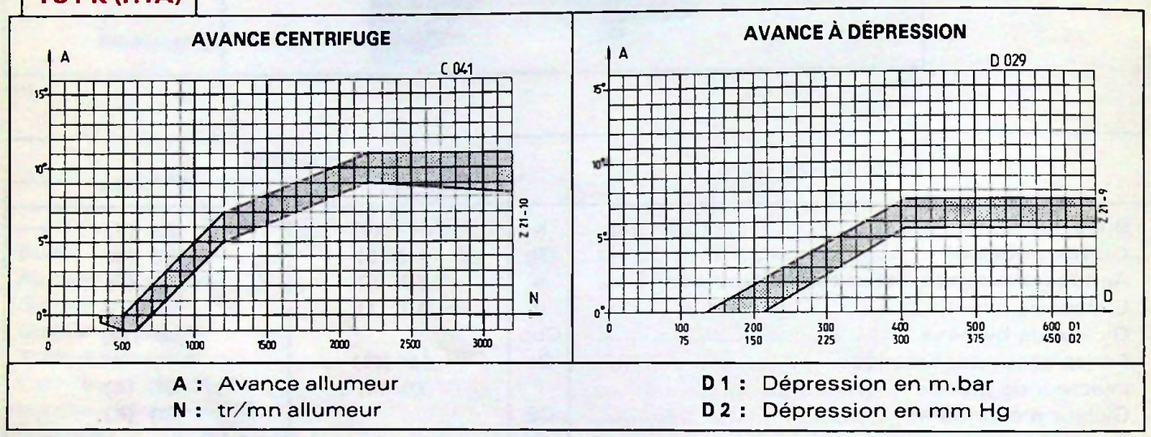
## • ALLUMAGE :

Allumage électronique à déclenchement électromagnétique.
Bobine sèche sur moteur et module accolé à l'allumeur.

• **Allumeur**

| | TU1 K (H1A) | TU3 2K (K2D) |
|---|---|---|
| Marque | DUCELLIER | BOSCH |
| Références courbes | C041 - DO29 | C068 - DO47 |
| Résistance du générateur d'impulsions | 300 Ω environ | |
| Réglage dynamique de l'avance (capsule débranchée) | 8° à 750 tr/mn | 8° à 750 tr/mn |

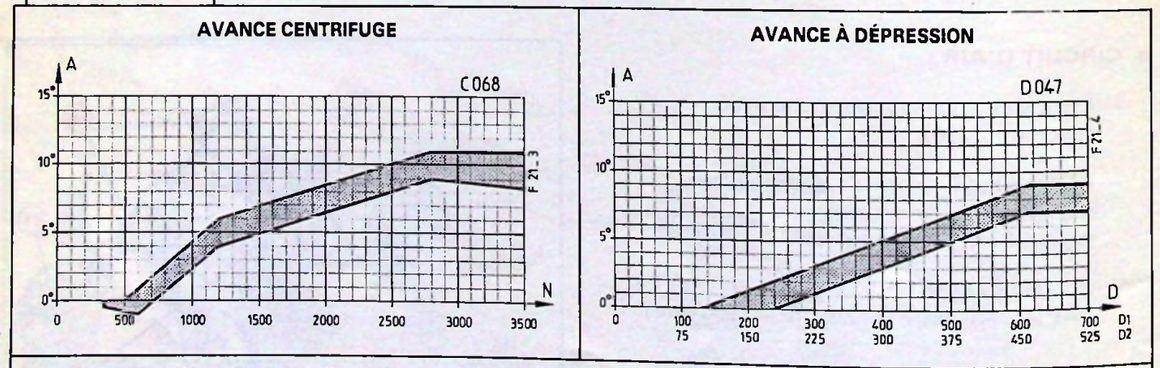
**TU1 K (H1A)**




**A :** Avance allumeur
**N :** tr/mn allumeur

**D 1 :** Dépression en m.bar
**D 2 :** Dépression en mm Hg

**TU3 2K (K2D)**



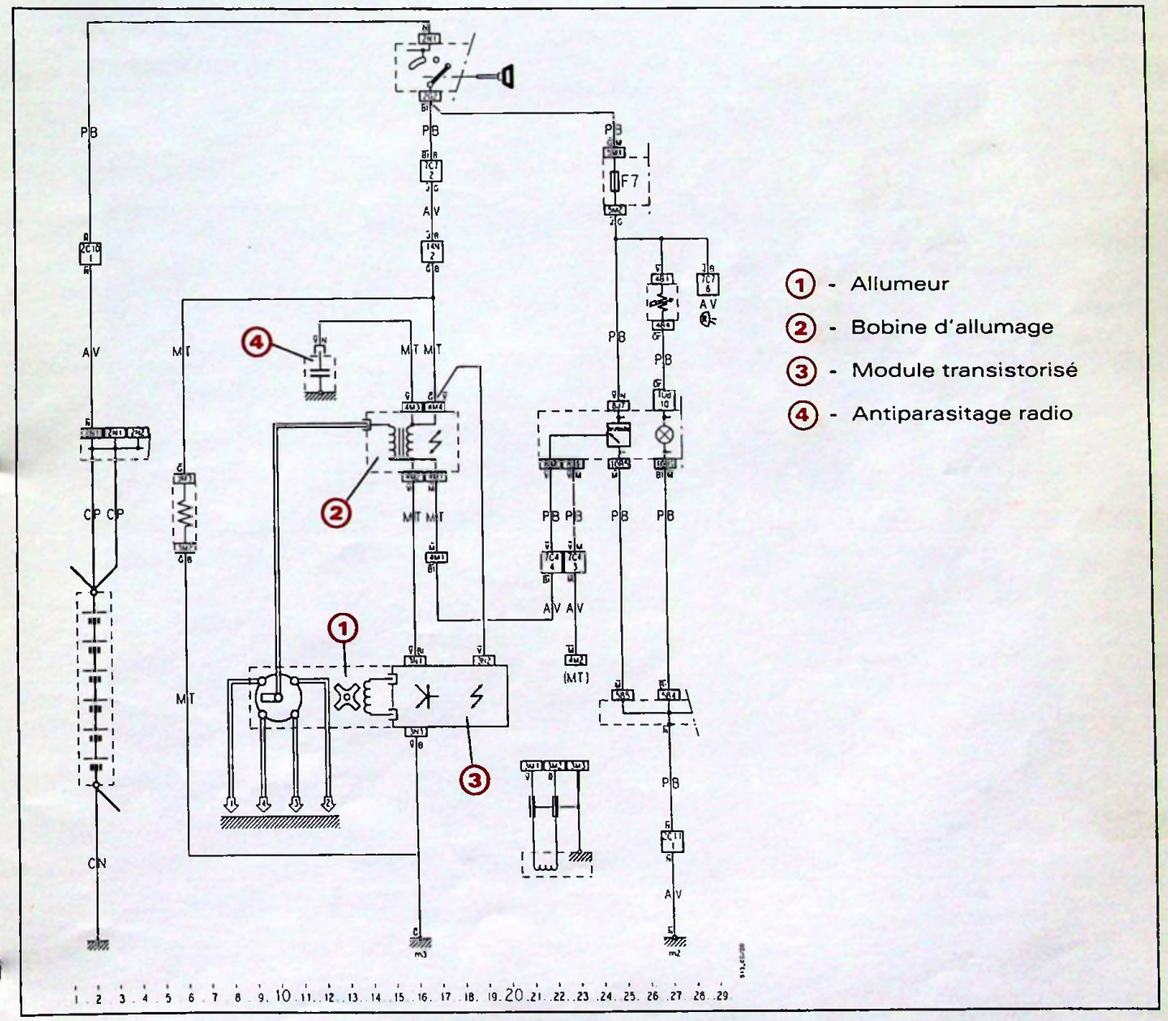

**A :** Avance allumeur
**N :** tr/mn allumeur

**D 1 :** Dépression en m.bar
**D 2 :** Dépression en mm Hg



| | |
|---|---|
| **Bobine d'allumage** | Sèche |
| – Type : | BTR 05 |
| – Marque : | VALEO |
| – Résistance de l'enroulement primaire/secondaire : | 0,8 Ω / 6500 Ω environ |
| **Module transistorisé** | Accolé à l'allumeur |
| – Type : | MTR 02 |
| – Marques : | BOSCH - MAGNETI MARELLI |
| **Bougies** | A siège plat "Fine-Line" |
| – Couple de serrage : | 2,5 m.daN |
| – Ecartement des électrodes : | 0,8 mm |
| – Marques/référence : | EYQUEM/FC 52 LS - CHAMPION/C9 YCX - BOSCH F7 DC OR |

## • SCHÉMA ÉLECTRIQUE :

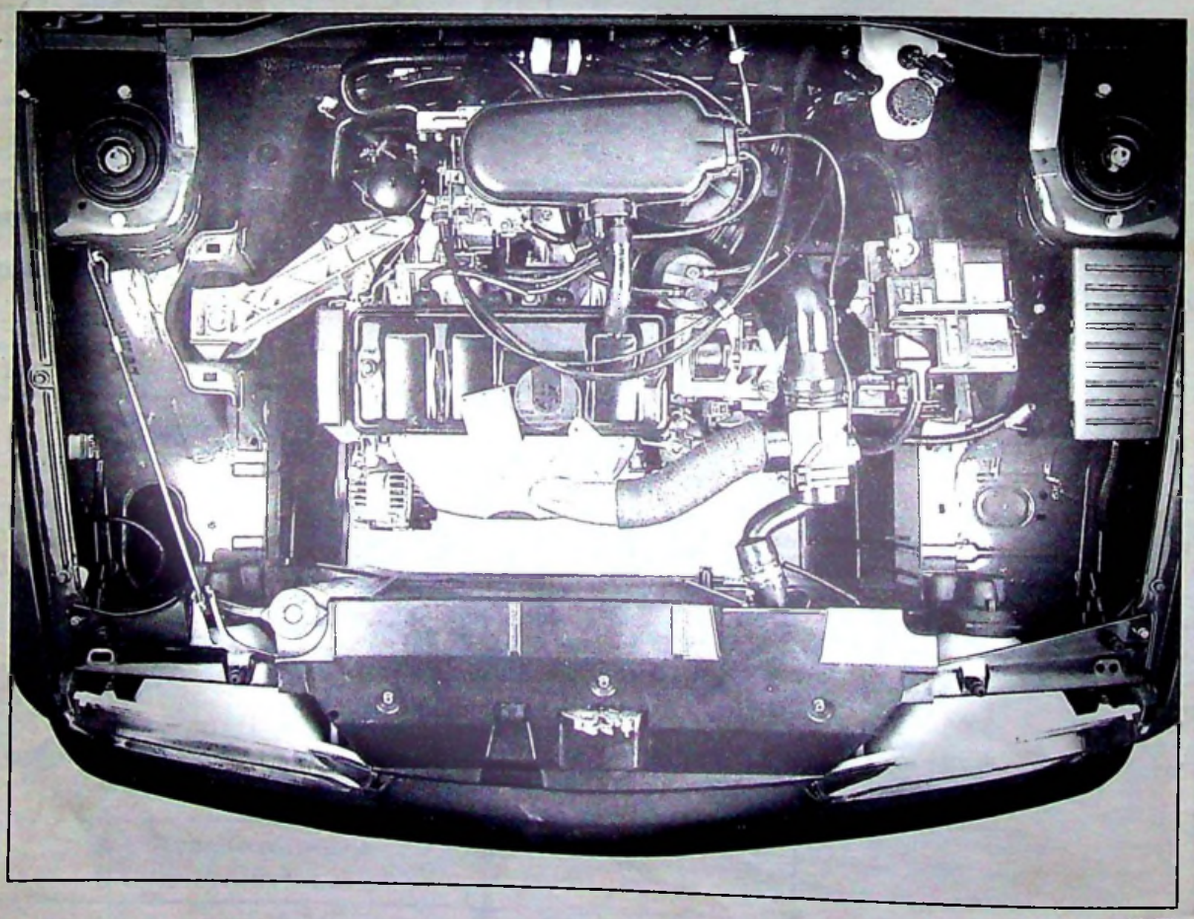



513 - 00/20

## • PIÈCES DE RECHANGE :

| DÉSIGNATION | TU1 | TU3 | N° P.R. | FOURNISSEURS | REPÈRES |
|---|---|---|---|---|---|
| Moteurs neufs H1A | X | | 95 619 198 80 | F.M. | |
| Moteurs neufs K2D | | X | 95 656 624 80 | | |
| Sonde de température d'eau | X | X | 96 018 422 | | |
| Filtre à essence | X | X | SRV 000 503 | | |
| Filtre à air (cartouche) | X | X | 95 658 433 | | |
| Bobine | X | X | 96 035 284 | VALEO | |
| Carburateurs | X | X | 96 113 631<br>96 112 473 | SOLEX | 32 PBISA rep. 411-2<br>32-34 Z2 rep. 528 |
| Bougies | X<br>X<br>X | X<br>X<br>X | 96 009 090<br>96 024 614<br>96 081 424 | EYQUEM<br>CHAMPION<br>BOSCH | FC 52 LS<br>C9YCX<br>F7 DC OR |
| Thermocontact G.M.V. | X | X | 96 064 561 | | Connecteur bleu<br>Bague jaune |
| Cartouches filtrantes | X<br>X | X<br>X | 95 638 747<br>96 002 933 | MANN<br>PURFLUX | LS 468 A |

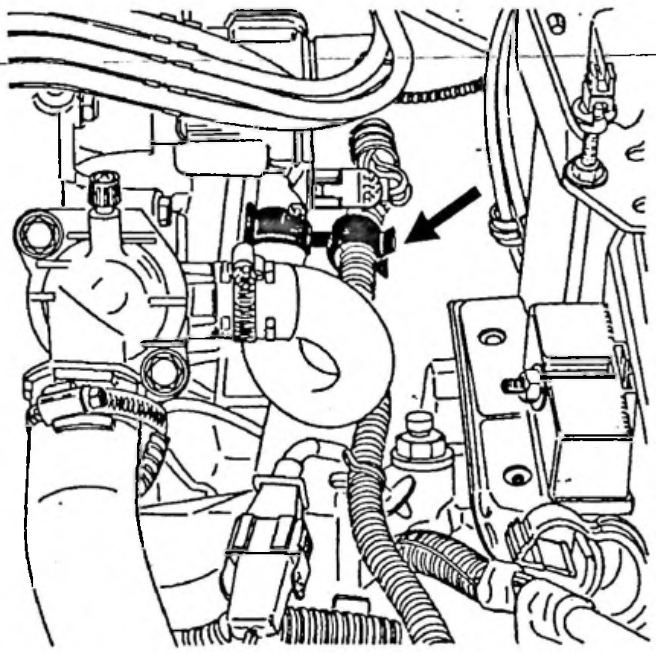
### MOTEUR TU3 2K



90-1251

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | INFO'RAPID | ZX (1) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX AURA**<br>(Moteur 1580 cm3)<br>Parcours faisceau | Nº 4<br><br>Le 22 Avril 1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : | RECUEIL DE NOTES Nº MAN 008940 | 1253 |

Depuis le **Nº OPR 5260** le faisceau annelé d'alimentation électrique de la bobine d'allumage sur moteur B4A (XU5M) est positionné par l'intérmédiaire d'un écarteur placé sur une durit d'eau.



Lors de tout passage d'un véhicule **CITROËN ZX AURA** en atelier, contrôler que ce montage est réalisé, sinon, poser l'écarteur, Référence **PR 96 111 737** comme indiqué sur le croquis (➡)

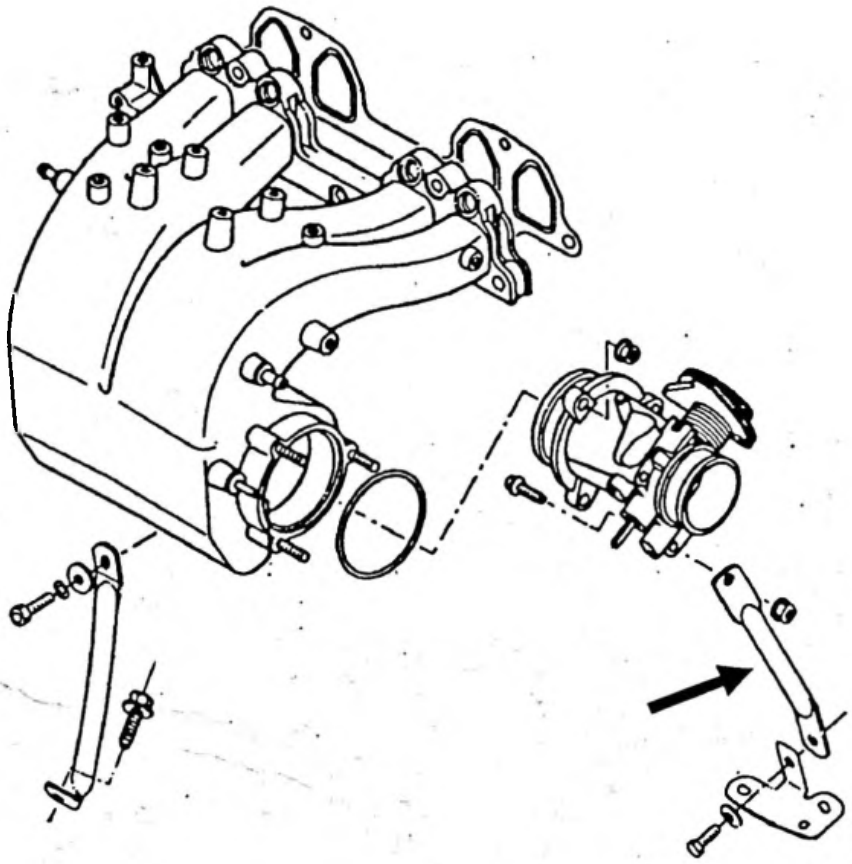
| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | INFO'RAPID | ZX (1) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX VOLCANE**<br>**Moteur XU9JA**<br>**Vibrations accélérateur** | **N° 5**<br><br>**Le 10 Juin 1991** |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : | **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | 1276 |

**CONSTATATION** : Vibrations de la pédale d'accélérateur.

**DIAGNOSTIC** : Vibrations transmises par la patte support → fixée sur le boîtier porte-papillon.

**REMEDE** : Déposer la patte support →

***Cette patte est supprimée depuis le N° OPR 5292***



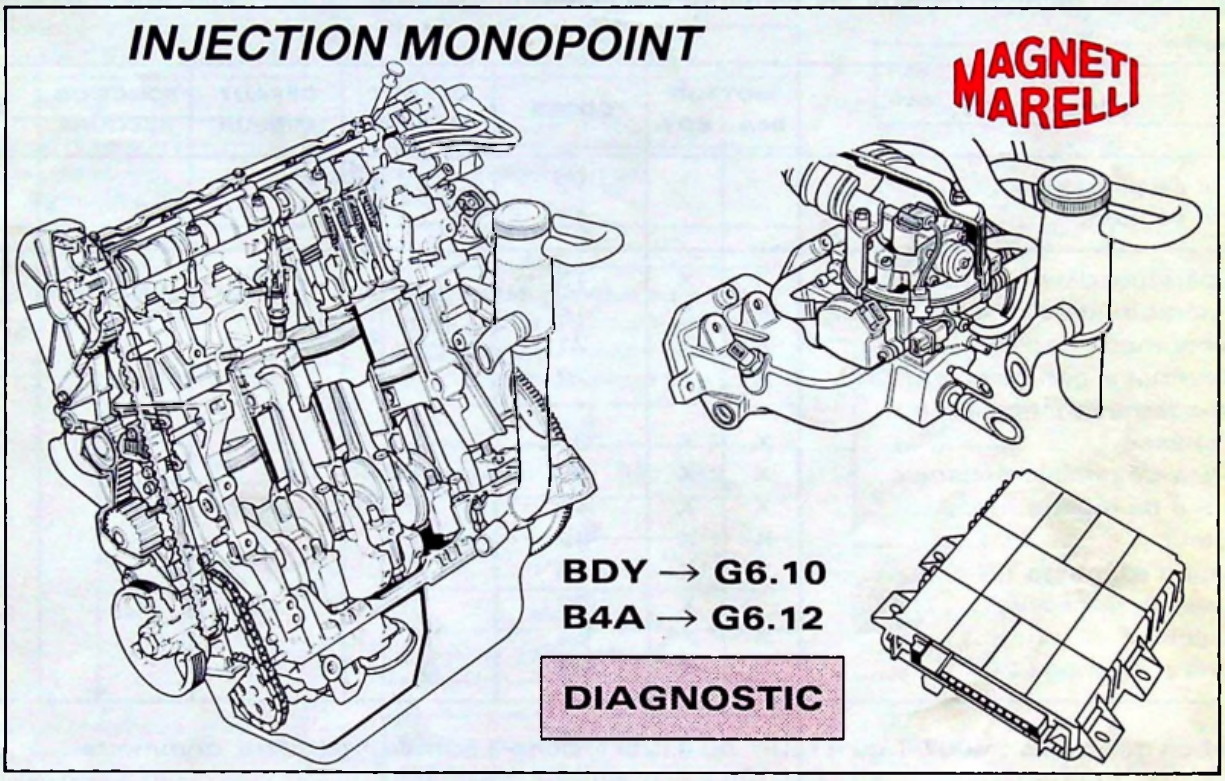
Lors de cette intervention, vérifier la garantie des tubes d'eau de réchauffage du boîtier porte-papillon, entre la tubulure d'admission et le carter de boîte de vitesses.

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | NOTE TECHNIQUE | ZX (1) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>**TOUS PAYS** | CONCERNE :<br>**MOTEURS 1580 cm³ (Juillet 1991 →)<br>B4A (XU 5M 3K)<br>BDY (XU 5M 3Z)** | **N° 6** |
| DIFFUSION :<br>**TOUS PAYS** | **Diagnostic** | Le 28 Juin 1991 |

CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940**

1263

# MOTEUR XU 5M




F 10-4 F 17-2 F 14-3

## SOMMAIRE


| | Pages |
|---|---|
| • VÉHICULES CONCERNÉS | 2 |
| • LISTE DES CODES DÉFAUTS | 2 |
| • ARBRES DE DÉFAILLANCE (calculateur G6.12 et G6.10) | 3 |
| • SCHÉMAS ELECTRIQUES (calculateur G6.12 et G6.10) | 19 |

## VÉHICULES CONCERNÉS

Cette note s'applique aux motorisations 1580 cm³ Injection Monopoint.

- **Versions non dépolluées sorties après Juillet 1991 :**
  (Plaque moteur B4A (XU 5M 3K) avec calculateur **G6.** ~~10~~ 12
  La régulation de ralenti est gérée par un moteur "pas à pas" (intégré au corps d'injection) au lieu d'une vanne extérieure.
  *Attention* : l'affectation des voies est différente du calculateur G5.S2 monté avant Juillet 1991, dont le diagnostic a été développé dans la Note Technique ZX (1) N° 1.
- **Versions dépolluées :**
  (Plaque moteur BDY (XU 5M 3Z) avec calculateur **G6.** ~~10~~ 10

- **LISTE DES DÉFAUTS :**
  - **Défauts codes :**
    La signification et l'importance de la panne sont décrites dans le tableau ci-dessous.
    Le calculateur mémorise les défauts permanents ou fugitifs, et le signale par l'allumage d'un voyant au tableau de bord, dans le cas de défauts majeurs.

| DÉSIGNATION | MOTEUR B4A | MOTEUR BDY | CODES | DÉFAUT MAJEUR | DÉFAUT MINEUR | FONCTION SECOURS | PAGES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Début de séquence ..... | | | 12 | . | . | . | . |
| Fin de séquence ..... | | | 11 | . | . | . | . |
| Température d'air ..... | X | X | 13 | . | X | X | 3 |
| Température d'eau ..... | X | X | 14 | X | . | X | 4 |
| Potentiomètre papillon ..... | X | X | 21 | X | . | X | 5 |
| Moteur pas à pas de ralenti ..... | X | X | 22 | . | X | . | 6 |
| Auto-adaptation régulation de richesse ..... | X | X | 31 | . | . | . | 7 |
| Capteur de pression absolue .... | X | X | 33 | X | . | X | 8 |
| Capteur de régime ..... | X | X | 41 | . | X | . | 9 |
| Injecteur ..... | X | X | 42 | X | . | . | 10 |
| Bobine d'allumage 1-4 ..... | X | X | 45 | X | . | . | 11 |
| Régulation richesse ..... | | X | 52 | . | . | . | 7 |
| Calculateur ..... | X | X | 54 | X | . | . | 10 |
| Bobine d'allumage 2-3 ..... | X | X | 57 | X | . | . | 11 |

Utilisation des outils : 4097-T ou 4120-T ou 4125-T, boîte à bornes, voltmètre, ohmmètre.

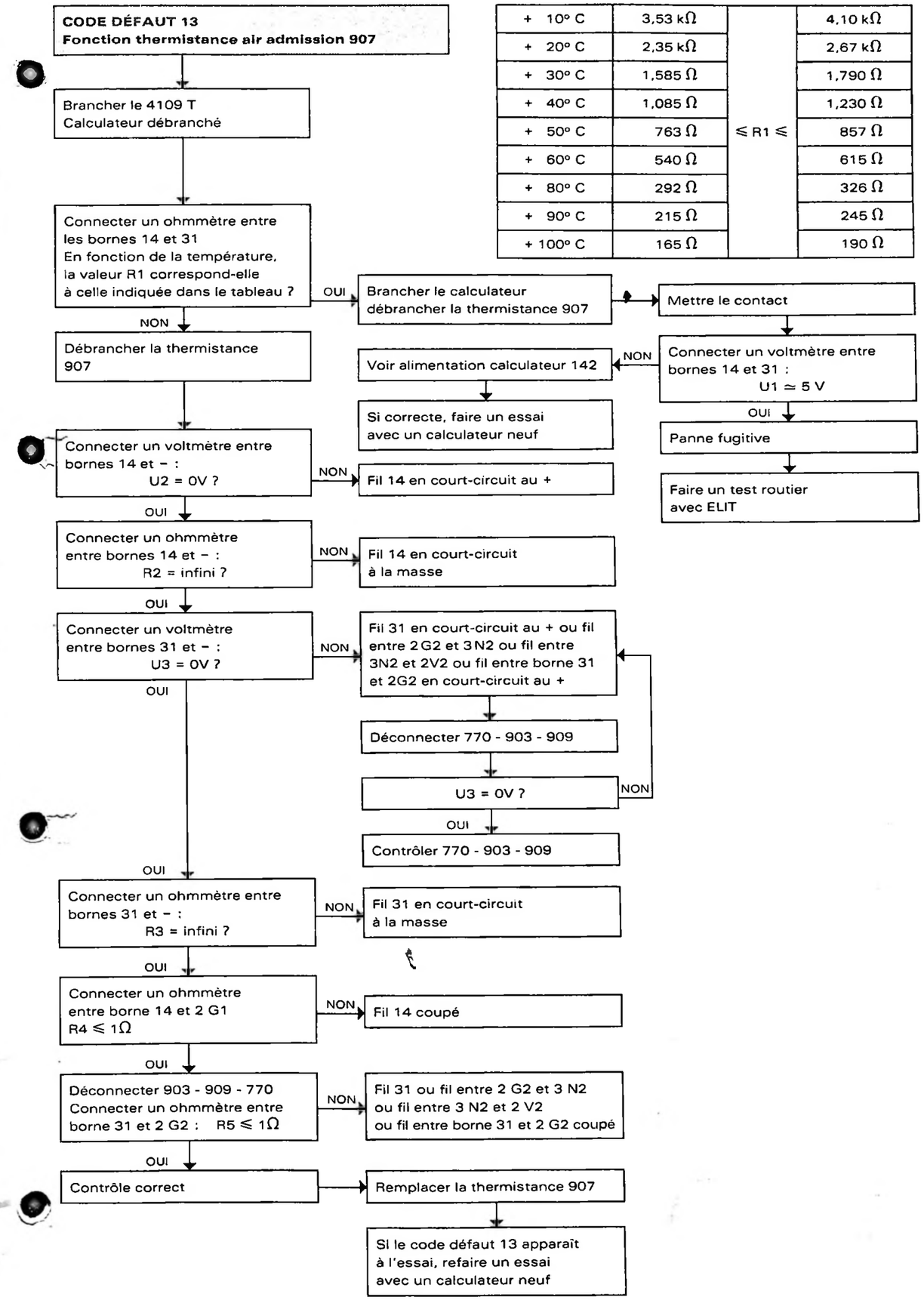
- **Défauts hors codes :**

| DÉSIGNATION | MOTEUR B4A | MOTEUR BDY | PAGES |
|---|---|---|---|
| Alimentation calculateur « + » permanent ..... | X | X | 12 |
| Alimentation calculateur « + » après contact (relais 807) ..... | X | X | 12 |
| Fonctionnement du voyant (40) ..... | X | X | 13 |
| Contrôle de la ligne autodiagnostic ..... | X | X | 14 |
| Contrôle du relais (807) de pompe à carburant ..... | X | X | 15 |
| Alimentation de la pompe à carburant (755) ..... | X | X | 16 |
| Contrôle de la fonction sonde à oxygène (900) ..... | | X | 17 |
| Contrôle de la fonction chauffage sonde à oxygène (900) ..... | | X | 17 |
| Contrôle de la fonction vanne purge canister (434) ..... | | X | 18 |

Utilisation des outils : 4125-T, boîte à bornes, voltmètre, ohmmètre.

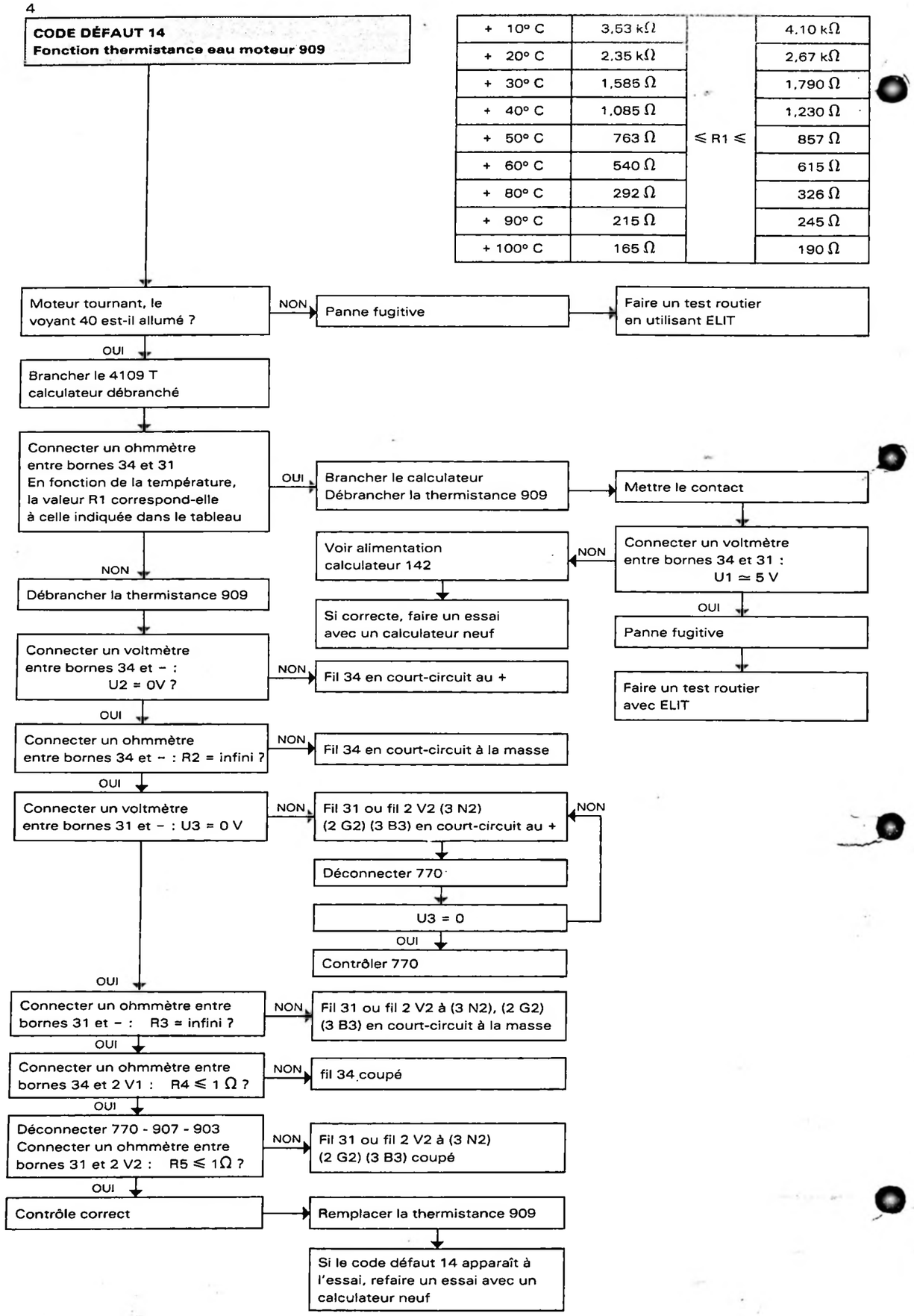


| | | | |
|---|---|---|---|
| + 10° C | 3,53 kΩ | ≤ R1 ≤ | 4,10 kΩ |
| + 20° C | 2,35 kΩ | | 2,67 kΩ |
| + 30° C | 1,585 Ω | | 1,790 Ω |
| + 40° C | 1,085 Ω | | 1,230 Ω |
| + 50° C | 763 Ω | | 857 Ω |
| + 60° C | 540 Ω | | 615 Ω |
| + 80° C | 292 Ω | | 326 Ω |
| + 90° C | 215 Ω | | 245 Ω |
| + 100° C | 165 Ω | | 190 Ω |



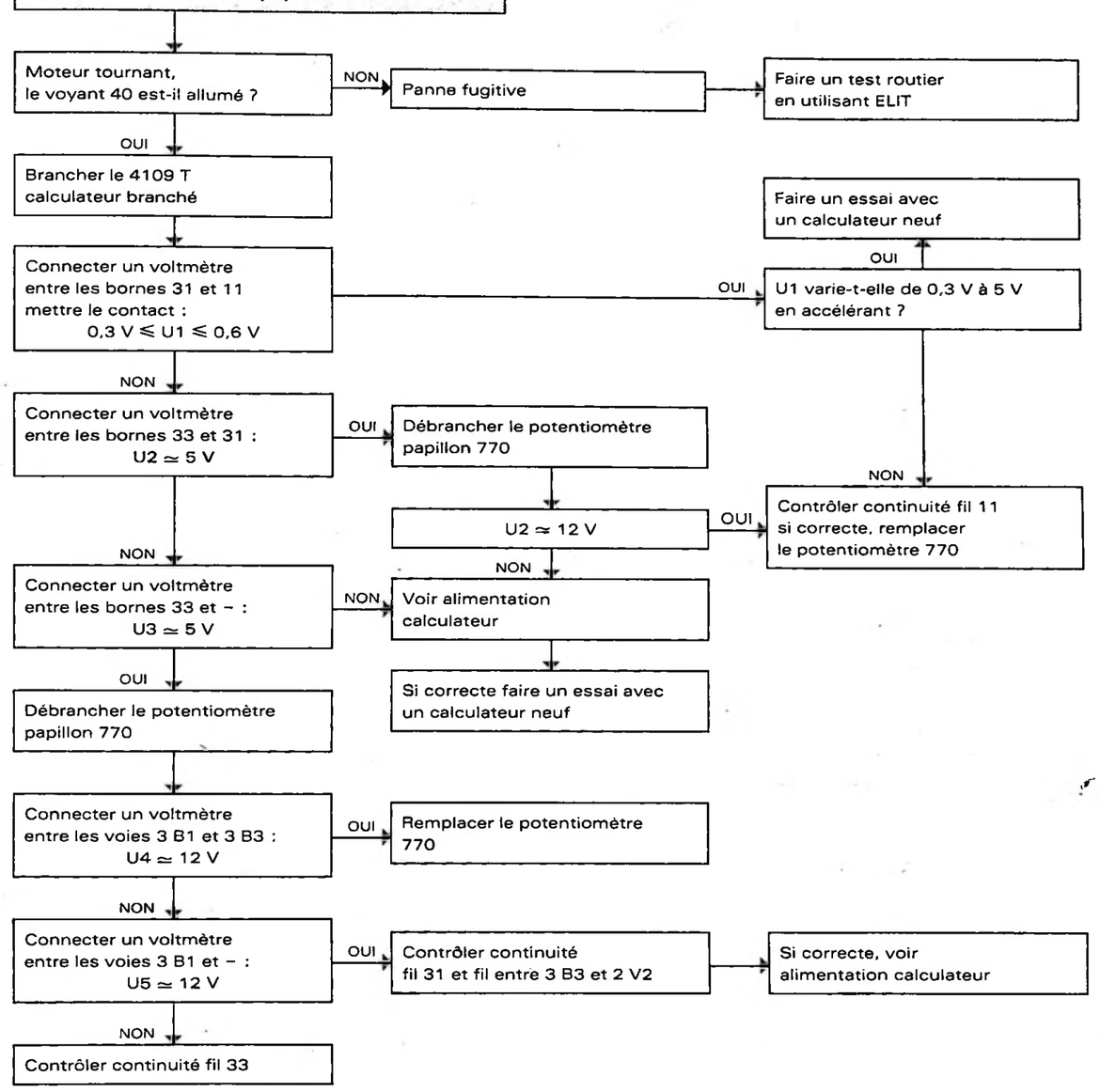
**CODE DÉFAUT 14**
**Fonction thermistance eau moteur 909**

| | | | |
|---|---|---|---|
| + 10° C | 3,53 kΩ | ≤ R1 ≤ | 4,10 kΩ |
| + 20° C | 2,35 kΩ | | 2,67 kΩ |
| + 30° C | 1,585 Ω | | 1,790 Ω |
| + 40° C | 1,085 Ω | | 1,230 Ω |
| + 50° C | 763 Ω | | 857 Ω |
| + 60° C | 540 Ω | | 615 Ω |
| + 80° C | 292 Ω | | 326 Ω |
| + 90° C | 215 Ω | | 245 Ω |
| + 100° C | 165 Ω | | 190 Ω |






**CODE DÉFAUT 21**
**Fonction potentiomètre papillon 770**




ATTENTION : En cas de remplacement du potentiomètre 770, débrancher le calculateur pour réinitialiser le système d'auto-adaptation.
Le code défaut 21 peut éventuellement induire le code défaut 31.

**CODE DÉFAUT 22**
**Commande moteur pas à pas régulateur de ralenti 712**

Test des actionneurs
CODE 93

Le moteur pas à pas 712 fonctionne-t-il ?

OUI → La valeur de régime de ralenti est-elle correcte ? 850 tr/mn

OUI → Panne fugitive → Faire un test routier en utilisant ELIT

NON → Contrôler :
- Le circuit d'air
- L'élément filtrant
- Le circuit d'air interne au CIM
- Le réglage du cable d'accélérateur
- Le trajet du cable d'accélérateur

NON

Brancher le 4109 T
Calculateur débranché

Contrôler la résistance du 1er enroulement entre bornes 2 et 20
R = 53 Ω

OUI → Contrôler la résistance du 2e roulement entres bornes 3 et 21
R = 53 Ω

OUI → Faire un essai avec un calculateur neuf

NON → Débrancher le connecteur du moteur pas à pas 712

NON → Débrancher le connecteur du moteur pas à pas 712

Contrôler la résistance du 1er enroulement entre broches 4.B et 4.C
R = 53 Ω

NON → Remplacer le moteur pas à pas de régulation de ralenti 712

NON ← Contrôler la résistance du 2e enroulement entre broches 4.A et 4.D
R = 53 Ω

OUI → Contrôler la continuité des fils 2 et 20

OUI → Contrôler la continuité des fils 3 et 21



**CODE DÉFAUT 31**
**Auto-adaptation régulation richesse**

**CODE DÉFAUT 52**
**Fonction régulation richesse**

Condition préalable
- Fonction sonde à oxygène 900 correcte

Existe-t-il une prise d'air sur la ligne d'échappement entre la culasse et le pot catalytique ?

OUI → Remettre en état la ligne d'échappement

NON → La pression du carburant résiduelle est-elle correcte ?

NON → Contrôler :
- le circuit de carburant,
- la pompe à carburant, son alimentation, son débit,
- l'injecteur (fonctionnement, encrassement, fuites),
- les bougies,
- les pressions en fin de compression
- le filtre à carburant
- le filtre à air

OUI → La pression du carburant est-elle bonne ?

NON → Contrôler :
- le circuit de carburant,
- la pompe à carburant, son alimentation, son débit,
- l'injecteur (fonctionnement, encrassement, fuites),
- les bougies,
- les pressions en fin de compression
- le filtre à carburant
- le filtre à air

OUI → La qualité du carburant utilisée est-elle conforme aux prescriptions ?

NON → Remplacer la sonde à oxygène et le catalyseur
Vidanger le réservoir et utiliser impérativement de l'EUROSUPER : RON 95 minimum

OUI → Faire un test routier en utilisant ELIT

Si aucun défaut n'est détecté, faire un essai avec un calculateur neuf

ATTENTION : Le code DÉFAUT 31 peut éventuellement être induit par les codes défauts :
- 21
- 22

**CODE DÉFAUT 33**
**Fonction capteur pression tubulure admission 903**

- Moteur tournant le voyant 40 est-il allumé ?
  - NON → Panne fugitive → Faire un test routier en utilisant ELIT
  - OUI ↓
- Le tuyau de prise de pression du capteur est-il débranché, fuyard ou obstrué ?
  - OUI → Remplacer le tuyau
  - NON ↓
- Brancher le 4109 T
  Calculateur branché
- Connecter un voltmètre entre les bornes 10 et 31
  Mettre le contact
- U1 ≃ 5 V
  - OUI → Démarrer et accélérer U1 varie de 5 V à 0,1 V
    - OUI → Faire un essai avec un calculateur neuf
    - NON ↓
  - NON ↓
- Débrancher le capteur
- Connecter un voltmètre entre 3 N2 et 3 N3 :
  U2 ≃ 5 V
  - OUI → Contrôler continuité fil 10 si correcte, remplacer le capteur 903
  - NON ↓
- Connecter un voltmètre entre 3 N3 et la masse
  U3 ≃ 5 V
  - OUI → Contrôler continuité fil 31 et fil entre 3 N2 et 2 G2 (capteur température air) → Si correcte, faire un essai avec un calculateur neuf
  - NON ↓
- Contrôler continuité fil 15 et voir alimentation calculateur → Si correcte, faire un essai avec un calculateur neuf

ATTENTION : La longueur du tuyau entre la tubulure d'admission et le capteur 903 doit être la plus courte possible : longueur ≃ 520 mm. Le tuyau ne doit avoir ni point bas, ni pincement ou coude important, ni être bouché.



**CODE DÉFAUT 41**
**Fonction capteur vitesse moteur 152**

- Moteur tournant le voyant 40 est-il allumé ?
  - NON → Panne fugitive → Faire un test routier en utilisant ELIT
  - OUI ↓
- Brancher le 4109 T
  Débrancher le calculateur
- Connecter un voltmètre position ~ entre les bornes 5 et 24
  Actionner le démarreur :
  U1 ≃ 2 à 5 V
  - OUI → Panne fugitive → Faire un test routier en utilisant ELIT
  - NON ↓
- Couper le contact
- Connecter un ohmmètre entre les bornes 5 et 24 :
  300 Ω < R1 < 500 Ω
  - NON → Débrancher le capteur 152
    - Connecter un voltmètre entre bornes 5 et −
      Mettre le contact :
      U2 = 0
      - NON → Fil 5 en court-circuit au +
      - OUI ↓
    - Couper le contact
      Connecter un ohmmètre entre bornes 5 et − :
      R2 = infini
      - NON → Fil 5 en court-circuit à la masse
      - OUI ↓
    - Connecter un voltmètre entre bornes 24 et − :
      Mettre le contact
      U3 = 0
      - NON → Fil 24 en court-circuit au +
      - OUI ↓
    - Couper le contact
      Connecter un ohmmètre entre bornes 24 et − :
      R3 = infini
      - NON → Fil 24 en court circuit à la masse
      - OUI → Remplacer le capteur 152
  - OUI ↓
  - Remplacer le capteur 152

**CODE DÉFAUT 42**
**Commande injecteur 570**

Condition préalable :
– contrôle du relais 807 correct

Moteur tournant, le voyant 40 est-il allumé ?
- NON → Panne fugitive → Faire un test routier en utilisant ELIT
- OUI ↓

Test des actionneurs code 92 : l'injecteur fonctionne-t-il ?

Débrancher l'injecteur

Connecter un ohmmètre aux bornes de l'injecteur : 1,4 Ω ≤ R1 ≤ 1,6 Ω
- NON → Remplacer l'injecteur 570
- OUI ↓

Déposer le relais 807 fil volant entre bornes 15 M8 et 15 M4 du connecteur du relais

Connecter un voltmètre entre la borne 2 V2 du connecteur de l'injecteur et la masse : U1 ≃ 12 V
- NON → Contrôler continuité fil entre 15 M4 et 2 V2
- OUI ↓

Contrôler continuité fil 18 si correcte, faire un essai avec un calculateur neuf

**CODE DÉFAUT 54**
**Calculateur injection-allumage 142**

Le moteur démarre-t-il ?
- NON → Autre code défaut présent
  - NON → Faire un essai avec un calculateur neuf
  - OUI ↓
- OUI ↓

Autre code défaut présent
- OUI → Remettre en état les autres fonctions défectueuses
- NON ↓

Moteur tournant, le voyant 40 est-il allumé ?
- NON → Panne fugitive → Faire un test routier en utilisant ELIT
- OUI ↓

Voir alimentation calculateur 142

Si correcte, faire un essai avec un calculateur neuf



**CODE DÉFAUT 45**
**Commande bobine 1**

**CODE DÉFAUT 57**
**Commande bobine 2**

Condition préalable :
– contrôle du relais 807 correct

Moteur tournant, le voyant 40 est-il allumé ?
- NON → Panne fugitive → Faire un test routier en utilisant ELIT
- OUI ↓

Brancher le 4109 T calculateur débranché

Déposer le relais 807 : fil volant entre bornes 15 M5 et 15 M8 du connecteur du relais

Connecter un voltmètre entre bornes (*) et – : U1 ≃ 12 V
- OUI → Faire un essai avec une bobine neuve → Si voyant 40 toujours allumé moteur tournant, faire un essai avec un calculateur neuf
- NON ↓

Débrancher la bobine
Connecter un voltmètre entre 4 M4 connecteur bobine et la masse : U2 ≃ 12 V
- NON → Contrôler continuité fil entre 15 M5 et 4 M4
- OUI ↓

Circuit primaire bobine :
R1 ≃ 0,8 Ω entre les bornes
1 et 4 pour bobine 1
2 et 4 pour bobine 2
Circuit secondaire bobines 1 et 2 :
R2 ≃ 8,6 KΩ (VALÉO) ou
R2 ≃ 14,6 KΩ (BOSCH)
- NON → Remplacer la bobine 45
- OUI ↓

Contrôler continuité fil (*) → Si correcte, faire un essai avec une bobine neuve

(*) si défaut 45, bobine 1 → lire (1)
si défaut 57, bobine 2 → lire (19)

**Alimentation calculateur : « + » APRÈS - CONTACT (Relais 807)**

Condition préalable
U Batterie > 12 V

Brancher le 4109-T
Calculateur débranché

Mettre le contact
Connecter un voltmètre, entre les bornes 35 et 16
U = 12 V
OUI → Test correct
NON ↓

Connecter un voltmètre, entre les bornes 35 et –
U = 12 V
OUI → Contrôler la masse m3
Contrôler la continuité du fil 16
NON ↓

Couper le contact
Déposer le relais 807
Fil volant entre 15 M 11 et 15 M 1 du connecteur relais

Vérifier U entre 35 et – :
U = 12 V
OUI → Remplacer le relais 807
NON ↓

Contrôler la continuité du fil 35

**Alimentation calculateur : « + » PERMANENT**

Condition préalable :
U Batterie > 12 V

Brancher 4109-T
calculateur débranché

Connecter un voltmètre entre bornes + et 13 :
U1 ≃ 12 V
NON → Contrôler continuité fil entre bornes 35 N 13 et prise de masse moteur m3
OUI ↓

Connecter un voltmètre entre bornes + et 16 :
U2 ≃ 12 V
NON → Contrôler continuité fil entre bornes 35 N 16 et prise de masse moteur m3
OUI ↓

Connecter un voltmètre entre bornes + et 17 :
U3 ≃ 12 V
NON → Contrôler continuité fil entre bornes 35 N 17 et prise de masse moteur m3
OUI ↓

Connecter un voltmètre entre bornes 29 et – :
U4 ≃ 12 V
NON → Contrôler continuité fil entre bornes 35 N 29 et le ⊕ batterie
OUI ↓

Brancher le calculateur
Démarrer le moteur

Connecter un voltmètre entre bornes 13 et 29
10 V < U5 < 16 V
NON → Contrôler le circuit de charge du véhicule
OUI ↓

Contrôle correct



**Fonctionnement du voyant 40**

Brancher 4109 T
calculateur débranché

Mettre le contact

Brancher un fil entre les bornes 7 et – :
le voyant s'allume-t-il ?
NON → Le fusible F7 est-il bon ?
NON → Remplacer le fusible claque-t-il de nouveau ?
NON → Contrôler continuité fil entre 8 J7 et 5 M2
Si correcte faire un essai avec un bloc compteur neuf
OUI → Reprendre le contrôle
OUI ↓

Couper le contact
Débrancher le 4109 T
Brancher le calculateur
Mettre le contact

Le fusible F7 est-il bon ?
OUI ↓

Déposer :
– le bloc compteur
– l'ampoule du voyant 40

L'ampoule du voyant 40 est-elle bonne ?
NON → Remplacer l'ampoule
OUI ↓

Mettre le contact
Contrôler la tension entre 8J7 et – :
U1 ≃ 12 V
NON → Contrôler continuité fil entre 8 J7 et 5 M2
OUI ↓

Brancher un fil volant entre les bornes 8 J7 et 6 M3
Connecter un voltmètre entre les bornes 7 et – :

U2 ≃ 12 V
NON → Contrôler continuité fil entre 6 M3 et 35 N7
OUI ↓

Contrôler circuit imprimé du bloc compteur 40

Le voyant 40 s'allume-t-il ?
NON → Voir alimentation du calculateur 142 → Si correcte, faire un essai avec un calculateur neuf
OUI ↓

Démarrer le moteur

Le voyant s'éteint-il ?
NON → Défaut grave présent → Voir lecture des codes défauts → Si aucun défaut lu ou impossibilité de lire mémoire, faire un essai avec un calculateur neuf
OUI ↓

Contrôle correct

**Contrôle de la ligne autodiagnostic**
**A n'effectuer qu'en cas d'impossibilité de lecture des codes défauts**

Brancher le 4109 T
Calculateur débranché

Connecter un voltmètre entre bornes 28 et – : U1 = 0 V ?
- NON → Fil 28 en court-circuit au + batterie
- OUI ↓

Connecter un ohmmètre entre bornes 28 et – : R1 = infini ?
- NON → Fil 28 en court-circuit à la masse
- OUI ↓

Connecter un voltmètre entre bornes 4 et – : U2 ≈ 0 V
- NON → Fil 4 en court-circuit au + batterie
- OUI ↓

Connecter un ohmmètre entre bornes 4 et – : R2 = infini ?
- NON → Fil 4 en court-circuit à la masse
- OUI ↓

Connecter un ohmmètre entre bornes 28 et 2 V1 : R3 ≤ 1 Ω ?
- NON → Fil 28 coupé
- OUI ↓

Connecter un ohmmètre entre bornes 4 et 2 V2 : R4 ≤ 1 Ω ?
- NON → Fil 4 coupé
- OUI ↓

Si la lecture des codes défauts est toujours impossible, faire un essai avec un calculateur neuf



**Contrôle du relais pompe à carburant 807**

Test actionneur code 91 : le relais fonctionne-t-il ?
- OUI → La pompe à carburant 755 fonctionne-t-elle ? → OUI → Test correct
- NON → Voir alimentation de la pompe à carburant 755
- NON → Brancher le 4109 T, Calculateur débranché → Déconnecter la pompe à essence au niveau du réservoir. Mettre le contact. Connecter un fil à la borne 25 et faire une impulsion avec l'autre extrémité du fil à la borne ⊖ le relais fonctionne-t-il ?
  - NON → Connecter un voltmètre entre les bornes 25 et – : U1 ≈ 12 V → OUI → Remplacer le relais 807
  - OUI → Brancher le raccord 4112-TB sur le faisceau du relais 807. Mettre la borne 7 du relais 807 à la masse par un fil volant → Connecter un voltmètre entre les bornes 15 N6 et – : U4 ≈ 12 V
    - OUI → Faire un essai avec un calculateur neuf
    - NON → Déposer le relais 807. Fil volant entre bornes 8 et 13 du connecteur du relais → Connecter un voltmètre les bornes 15 M 13 et – : U5 ≈ 12 V
      - NON → Contrôler continuité fil arrivant à la borne 15 M8
      - OUI → Remplacer le relais 807
  - NON → Déposer le relais 807. Fil volant entre bornes 14 et 7 du connecteur du relais → Connecter un voltmètre entre les bornes 25 et – : U2 ≈ 12 V
    - OUI → Remplacer le relais 807
    - NON → Connecter un voltmètre entre les bornes 15 M7 et – : U3 ≈ 12 V
      - OUI → Contrôler continuité fil 25
      - NON → Contrôler continuité fil arrivant à la borne 15 M14

## Alimentation de la pompe à carburant 755

- Test actionneur Code 91 : le relais fonctionne-t-il ?
  - NON → Voir contrôle du relais pompe à carburant 807
  - OUI ↓
- La pompe à carburant 755 fonctionne-t-elle ?
  - OUI → Contrôle correct
  - NON ↓
- Brancher le 4109 T calculateur débranché
- Déposer le relais 807 fil volant entre bornes 15 M8 et 15 M13 du connecteur du relais
- Connecter un voltmètre entre les bornes 2 B1 faisceau PB et la masse : U1 ≃ 12 V
  - NON → Contrôler continuité fil entre 15 M 13 et 2 B 1
  - OUI ↓
- Débrancher la pompe
- Connecter un voltmètre entre les bornes 2 B1 (connecteur pompe) et − : U2 ≃ 12 V
  - NON → Contrôle continuité fil entre 2 B 1 faisceau PB et 2 B 1 connecteur pompe
  - OUI ↓
- Retirer le fil volant du connecteur relais. Connecter un ohmmètre entre les bornes 2 B 2 (connecteur pompe) et − : R ≤ 1 Ω
  - OUI → Remplacer pompe 755
  - NON ↓
- Contrôler continuité fil entre la borne 2 B 2 (connecteur pompe) et − batterie



## Contrôle de la fonction sonde à oxygène 900

- Conditions préalables :
  - moteur chaud
  - contrôle de la fonction chauffage de la sonde à oxygène 900 correct
  - remise en état des autres fonctions défectueuses signalées
- Brancher le 4109-T calculateur branché
- Connecter un voltmètre entre les bornes 30 et − Mettre en marche le moteur U1 varie-t-elle entre 0,1 et 1 V en accélérant
  - OUI → Contrôle correct
  - NON ↓
- Débrancher le connecteur bleu de la sonde 900
- Connecter un voltmètre entre le connecteur sonde 2 BI2 et la masse : U2 varie-t-elle entre 0,1 et 1 V en accélérant plusieurs fois de suite ?
  - NON → Remplacer la sonde 900
  - OUI ↓
- Couper le contact Débrancher le calculateur
- Connecter un voltmètre entre 30 et − : U3 ≃ 0 V
  - NON → Fil 30 en court-circuit au + 12 V
  - OUI ↓
- Connecter un ohmmètre entre 30 et 2 BI1 : R1 ≤ 1 Ω
  - NON → Fil 30 coupé
  - OUI ↓
- Connecter un ohmmètre entre 30 et − : R2 = infini
  - NON → Fil 30 en court-circuit à la masse
  - OUI ↓
- Connecter un ohmmètre entre 2 BI2 sonde et − : R3 ≤ 1 Ω
  - NON → Contrôler continuité fil entre 2 BI2 et prise de masse
  - OUI ↓
- Remplacer la sonde 900

## Contrôle de la fonction chauffage de la sonde à oxygène 900

- Conditions préalables : contrôle du relais pompe à carburant 807 correct
- Brancher le 4109 T calculateur débranché
- Débrancher le connecteur noir de la sonde 900 Déposer le relais 807 fil volant entre bornes 15 M8 et 15 M6 du connecteur du relais
- Connecter un voltmètre entre les deux bornes du connecteur noir du faisceau de la sonde λ U1 ≃ 12 V
  - OUI → Connecter un ohmmètre aux bornes de la sonde : R1 ≃ 4 Ω
    - NON → Remplacer la sonde 900
    - OUI ↓ Contrôle correct
  - NON ↓
- Connecter un voltmètre entre 2 N 2 côté faisceau et la masse : U2 ≃ 12 V
  - OUI → Contrôler continuité fil entre 2 N 1 et masse
  - NON ↓
- Connecter un voltmètre entre 15 M 6 et la masse : U3 ≃ 12 V
  - OUI → Contrôler continuité fil entre 15 M 6 et 2 N2
  - NON ↓
- Connecter un voltmètre entre 15 M 8 et la masse : U4 ≃ 12 V
  - OUI → Changer le relais 807
  - NON ↓
- Contrôler continuité fil entre 15 M 8 et + batterie

**Contrôle de la fonction vanne purge canister 434**

Condition préalable :
contrôle du relais 807 correct

Test actionneur :
Code 94 : la vanne purge canister fonctionne-t-elle ?

OUI → Contrôler les tuyaux du circuit de réaspiration des vapeurs de carburant → Si corrects, contrôle correct

NON ↓

Brancher le 4109 T
Calculateur débranché

Déposer le relais 807
Fil volant entre bornes 15 M8 et 15 M6 du connecteur du relais

Brancher un fil sur borne 22 et faire des impulsions au – avec l'autre extrémité du fil.
Simulation : la vanne 434 fonctionne-t-elle ?

OUI → Faire un essai avec un calculateur neuf

NON ↓

Débrancher la vanne purge canister 434

Connecter un ohmmètre aux bornes de la vanne :
30 Ω ≤ R1 ≤ 50 Ω

NON → Remplacer la vanne purge canister 434

OUI ↓

Connecter un voltmètre entre 2 N1 faisceau vanne et – :
U1 ≃ 12 V

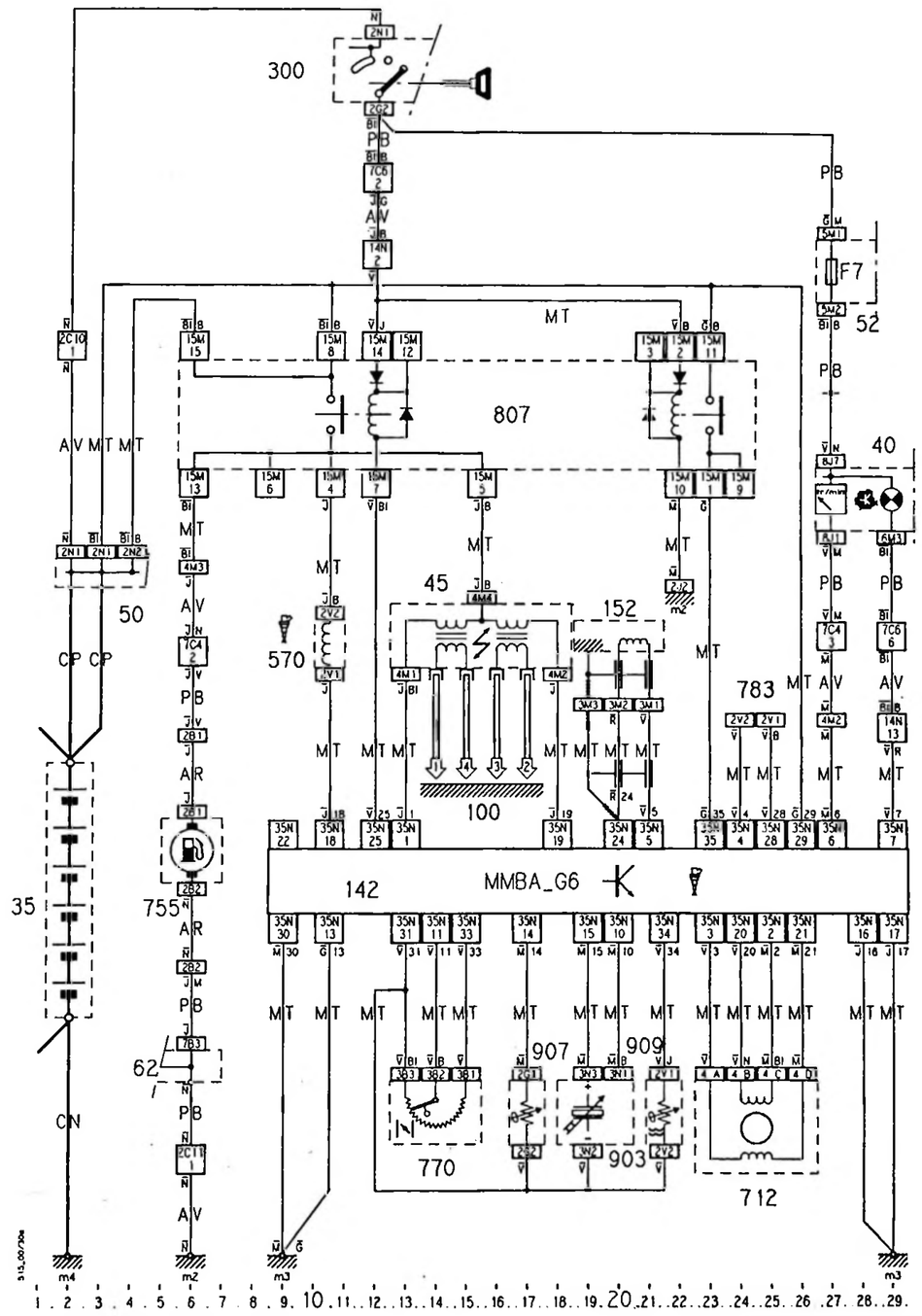
NON → Contrôler continuité fil entre 15 M6 et 2 N1

OUI ↓

Contrôler continuité fil 22 → Si correcte, faire un essai avec un calculateur neuf

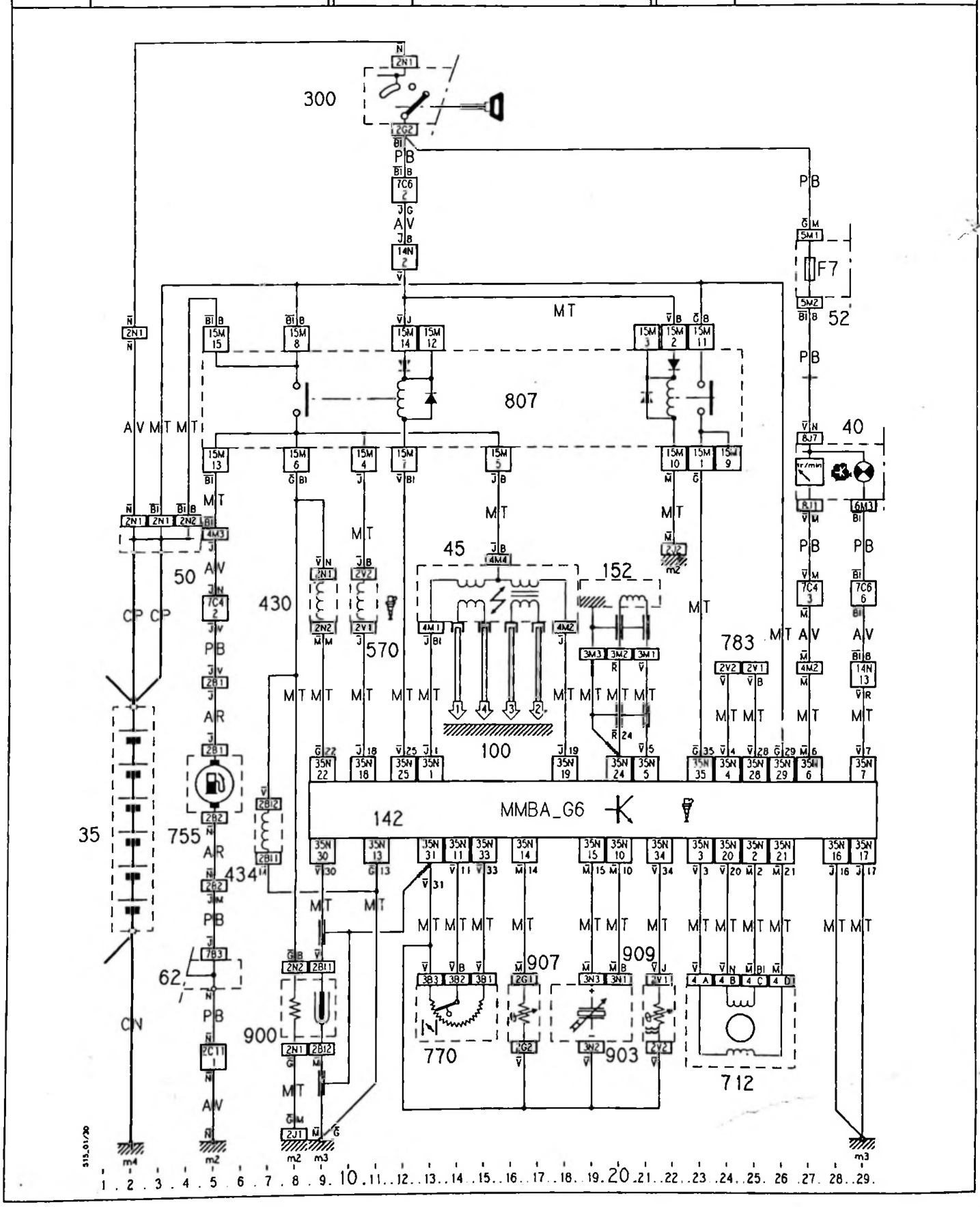


| Rep. | Désignation | Rep. | Désignation | Rep. | Désignation |
|---|---|---|---|---|---|
| 35 | Batterie | 142 | Calculateur d'injection | 783 | Prise diagnostic injection |
| 40 | Bloc compteur | 152 | Capteur de régime moteur | 807 | Relais double d'injection |
| 45 | Bobine d'allumage | 300 | Contacteur antivol | 903 | Sonde de pression d'air injection |
| 50 | Boîtier d'alimentation | 570 | Injecteur | 907 | Sonde de température d'air injection |
| 52 | Boîtier fusibles-interconnexions | 712 | Moteur pas à pas de régulation de ralenti | 909 | Sonde de température d'eau injection |
| 62 | Boîtier de masse | 755 | Pompe à essence | | |
| 100 | Bougies d'allumage | 770 | Potentiomètre sur axe de papillon | | |



# Moteur BDY (XU5 M 3Z) – Calculateur : G6-10

| Rep. | Désignation | Rep. | Désignation | Rep. | Désignation |
|---|---|---|---|---|---|
| 35 | Batterie | 142 | Calculateur d'injection | 770 | Potentiomètre sur axe papillon |
| 40 | Bloc compteur | 152 | Capteur de régime moteur | 783 | Prise diagnostic injection |
| 45 | Bobine d'allumage | 300 | Contacteur antivol | 807 | Relais double d'injection |
| 50 | Boîtier d'alimentation | 430 | Electrovanne de purge canister | 900 | Sonde à oxygène |
| 52 | Boîtier fusibles-interconnexions | 434 | Electrovanne de canister (isolation) | 903 | Sonde de pression d'air injection |
| 62 | Boîtier de masse | 570 | Injecteur | 907 | Sonde de température d'air injection |
| 100 | Bougies d'allumage | 712 | Moteur pas à pas de régulation de ralenti | 909 | Sonde de température d'eau injection |



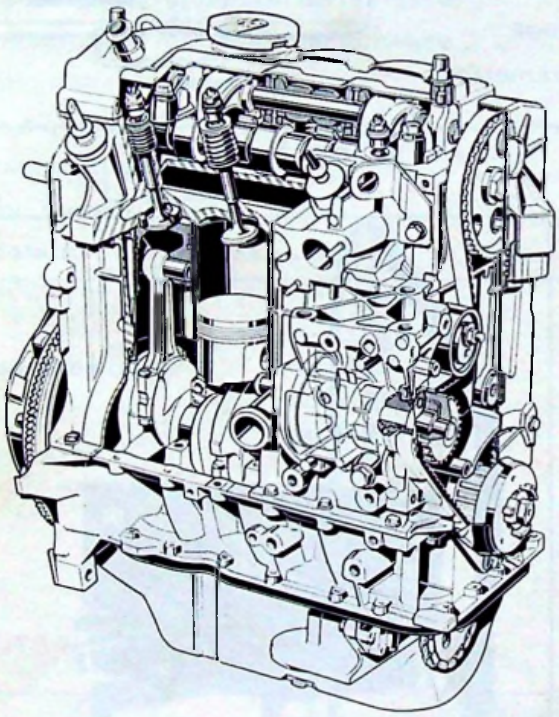
| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | NOTE TECHNIQUE | ZX (1) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>**TOUS PAYS** | CONCERNE :<br>**MOTEURS INJECTION MONOPOINT**<br>**1124 cm³ HDZ (TU1 M)**<br>**1360 cm³ KDY (TU3 M)** | **N° 7** |
| DIFFUSION :<br>**TOUS PAYS** | **Diagnostic** | Le 19 Juillet 1991 |

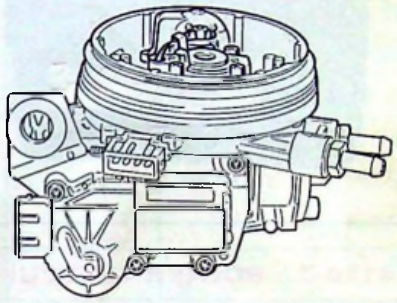
CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940**

1394

# MOTEURS TU1 M et TU3 M

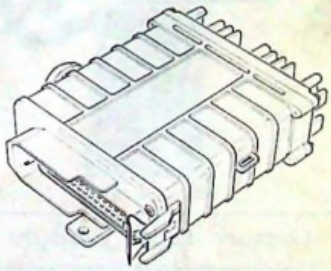
## INJECTION MONOPOINT





HDZ
KDY

**BOSCH A2.2**



**DIAGNOSTIC**

F 10-5

## SOMMAIRE

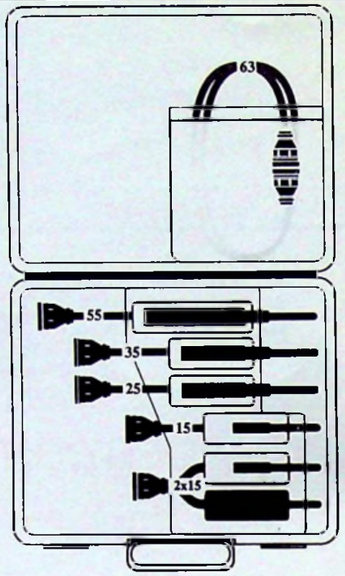

| | Pages |
|---|---|
| OUTILS DE DIAGNOSTIC | 2 |
| LISTE DES CODES DÉFAUTS | 3 |
| ARBRES DE DÉFAILLANCE | 4 |
| SCHÉMA ELECTRIQUE | 20 |

## 4125-T : BOITIER E.L.I.T.

90-1939

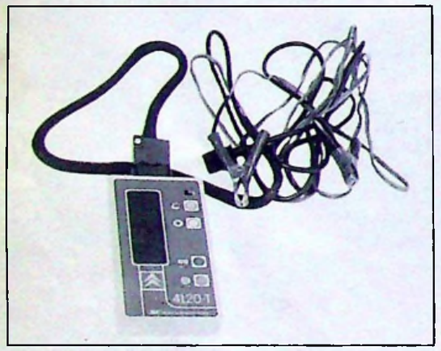
- Lecture codes défauts
- Test câblerie
- Test routier
- Test de démarrage
- Mesure des paramètres

## 4126-T : FAISCEAUX




MR 630-71/29

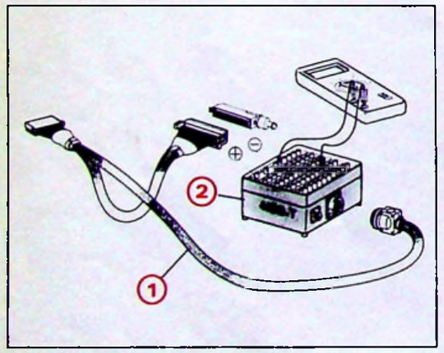
## 4120-T : BOITIER TESTEUR



90-110

- Lecture codes défauts

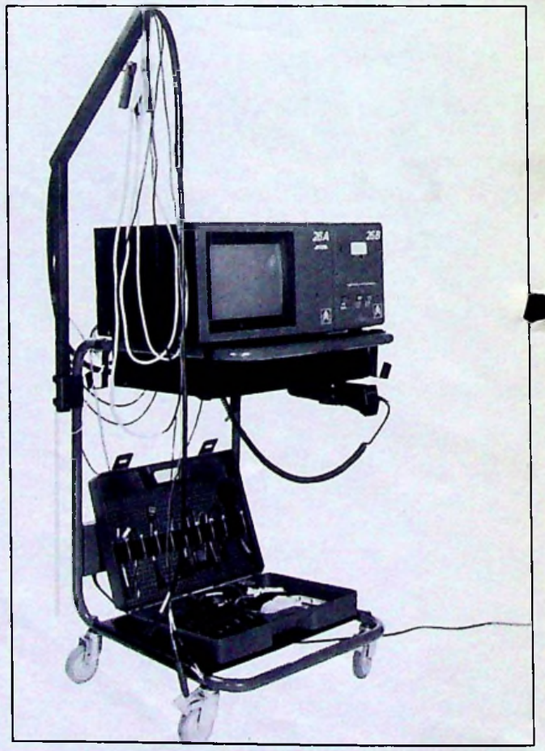
## 4109-T : BOITE A BORNES




L 52-11

- Lecture des tensions et résistances
  (1) : faisceau 15 voies
  (2) : boîte à bornes

## STATION 26 A



90-110

- Lecture codes défauts
- Test de démarrage / simulation
- Contrôle système d'allumage
- Contrôle système d'injection
- Contrôle des paramètres





## DÉFAUTS CODES

Dès qu'un défaut apparaît pendant un temps supérieur à 800 ms, il est enregistré par le calculateur.

Si le défaut est classé Majeur (incidence sur la pollution), la lampe témoin s'allume.

Si le défaut est classé Mineur (pas d'incidence sur la pollution), la lampe témoin ne s'allume pas, mais il est enregistré.

Si le défaut n'existe plus au bout de 5 secondes, il est considéré comme défaut fugitif et la lampe témoin qui s'était allumée (pour un défaut majeur), s'éteint.

| DÉSIGNATION | CODES | DÉFAUT MAJEUR | DÉFAUT MINEUR | FONCTION SECOURS | PAGES |
|---|---|---|---|---|---|
| Début de séquence | 12 | . | . | . | . |
| Fin de séquence | 11 | . | . | . | . |
| Température d'air | 13 | . | X | X | 4 |
| Température d'eau | 14 | X | . | X | 5 |
| Régulation de ralenti | 21 | . | X | X | 6 |
| Contacteur de ralenti | 21 | X | . | X | 7 |
| Auto-adaptation régulation de richesse | 31 | . | X | . | 8 |
| Auto-adaptation régulation de richesse | 32 | . | X | . | 8 |
| Potentiomètre papillon | 33 | X | . | X | 9 |
| Sonde à oxygène | 51 | X | . | X | 10 |
| Régulation richesse | 52 | X | . | X | 8 |
| Tension batterie | 53 | . | X | . | 11 |
| Calculateur | 54 | X | . | . | 12 |

Utilisation des outils :
- 4097-T ou 4120-T ou 4125-T ou Station 26 A
- Boîte à bornes
- Voltmètre, ohmmètre

## DÉFAUTS HORS CODES

| DÉSIGNATION | PAGES |
|---|---|
| Alimentation calculateur : « + » permanent | 13 |
| Alimentation calculateur : « + » après contact (relais 807) | 14 |
| Contrôle du relais pompe à carburant (807) | 15 |
| Alimentation de la pompe à carburant (755) | 16 |
| Contrôle commande d'injecteur | 17 |
| Contrôle de la fonction chauffage de la sonde à oxygène (900) | 18 |
| Contrôle de la fonction vanne purge canister (434) | 19 |

Utilisation des outils :
- 4125-T,
- Station 26 A,
- Boîte à bornes,
- Voltmètre, ohmmètre.

## CODE DÉFAUT 13
**Fonction thermistance d'air d'admission 907**

| Température | Résistance |
|---|---|
| + 20° C | 2250 à 2750 Ω |
| + 50° C | 760 à 910 Ω |

- Brancher la boîte à bornes 4109 T
  Calculateur débranché
  Mesurer la résistance entre borne 14 et masse : R = tableau ci-joint ?
  - OUI → Brancher le calculateur. Débrancher la thermistance. Mettre le contact. Mesurer la tension entre borne 14 et masse : U = 5 volts ?
    - OUI → Panne fugitive. Faire un test routier avec ELIT
    - NON → Voir alimentation calculateur, si correcte, faire un essai avec calculateur neuf
  - NON ↓
- Débrancher la thermistance
- Mesurer la résistance de la thermistance 4G1 à 4G4 : R = tableau ci-joint ?
  - NON → Remplacer la thermistance 907
  - OUI ↓
- Mesurer la tension entre borne 14 et masse : U = 0 volt ?
  - NON → Fil 14 en court-circuit au (+)
  - OUI ↓
- Mesurer la résistance entre borne 14 et masse : R = infini ?
  - NON → Fil 14 en court-circuit au (−)
  - OUI ↓
- Mesurer la résistance entre les bornes 14 et 4G1 : R ≤ 1 Ω ?
  - NON → Fil 14 coupé
  - OUI ↓
- Mesurer la tension entre bornes 4G4 et masse : U ≃ 0 volt ?
  - NON → Débrancher successivement : 432 - 770 - 909 - 900. Tension entre borne 4G4 et masse : U = 0 volt ?
    - NON → Fil entre 4G4 et (m3) en court-circuit au (+)
    - OUI → Contrôler : 432 - 770 - 909 - 900
  - OUI ↓
- Mesurer la résistance entre borne 4G4 et (m3) : R ≤ 1 Ω ?
  - NON → Fil entre 4G4 et (m3) coupé masse (m3) défectueuse
  - OUI ↓
- Test correct





## CODE DÉFAUT 14
**Fonction thermistance d'eau moteur 909**

| Température | Résistance |
|---|---|
| + 20° C | 2250 à 2750 Ω |
| + 50° C | 760 à 910 Ω |
| + 80° C | 290 à 370 Ω |

- Moteur tournant, le voyant 40 est-il allumé ?
  - NON → Panne fugitive. Faire un test routier avec ELIT
  - NON ↓
- Brancher la boîte à bornes 4109 T
  Calculateur débranché
  Mesurer la résistance entre borne 2 et masse : R = tableau ci-joint ?
  - OUI → Brancher le calculateur. Débrancher la thermistance. Mettre le contact. Mesurer la tension entre borne 2 et masse : U = 5 volts ?
    - OUI → Panne fugitive. Faire un test routier avec ELIT
    - NON → Voir alimentation calculateur, si correcte, faire un essai avec calculateur neuf
  - NON ↓
- Débrancher la thermistance
- Mesurer la résistance de la thermistance 2V1 à 2V2 : R = tableau ci-joint ?
  - NON → Remplacer la thermistance 909
  - OUI ↓
- Mesurer la tension entre borne 2 et masse : U = 0 volt ?
  - NON → Fil 2 en court-circuit au (+)
  - OUI ↓
- Mesurer la résistance entre bornes 2 et masse : R = infini ?
  - NON → Fil 2 en court-circuit au (−)
  - OUI ↓
- Mesurer la résistance entre borne 2 et 2V1 : R ≤ 1 Ω ?
  - NON → Fil 2 coupé
  - OUI ↓
- Mesurer la tension entre borne 2V2 et masse : U = 0 volt ?
  - NON → Débrancher successivement : 432 - 770 - 909 - 907. Tension entre borne 2V2 et masse : U = 0 volt ?
    - NON → Fil entre 2V2 et (m3) en court-circuit au (+)
    - OUI → Contrôler : 432 - 770 - 900 - 907
  - OUI ↓
- Mesurer la résistance entre borne 2V2 et (m3) : R ≤ 1 Ω ?
  - NON → Fil entre 2V2 et (m3) coupé masse (m3) mauvaise
  - OUI ↓
- Test correct

## CODE DÉFAUT 21
**Fonction régulation de ralenti**

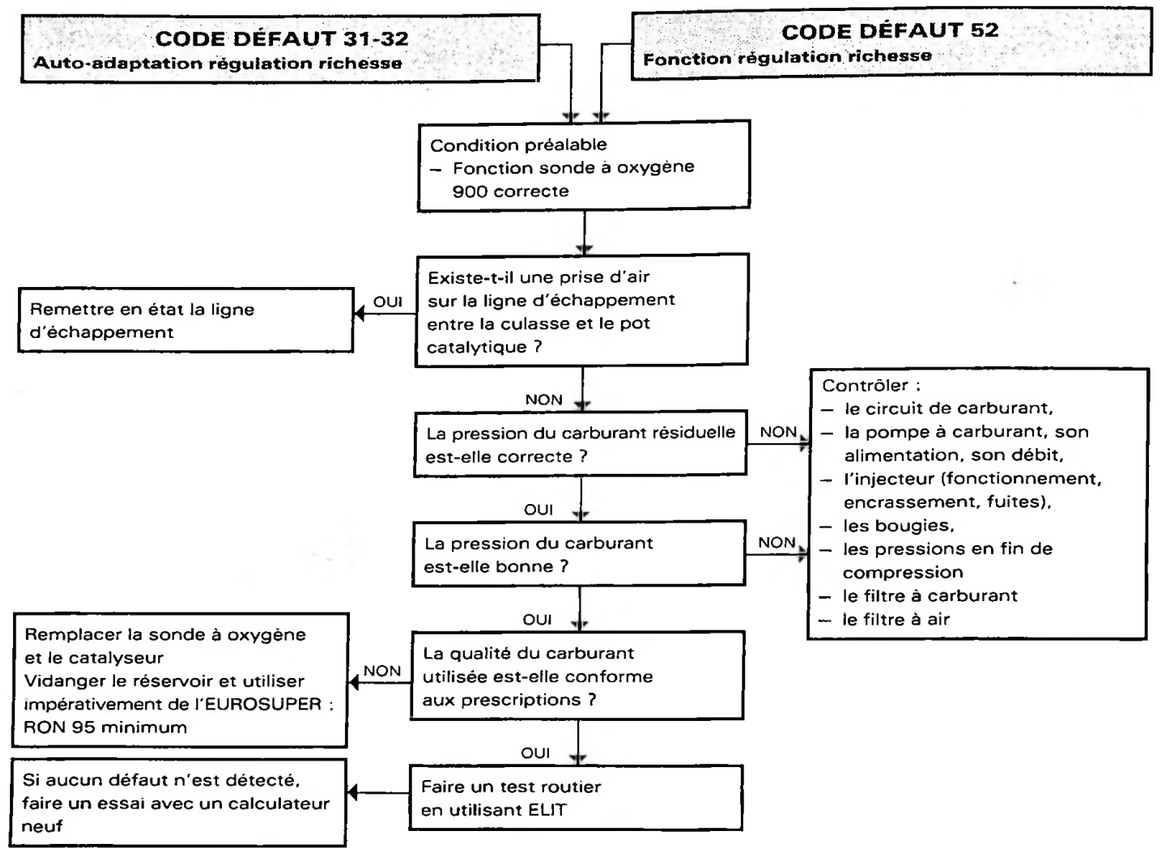
- Moteur tournant, le voyant 40 est-il allumé ?
  - NON → Panne fugitive. Faire un test routier avec ELIT
  - OUI ↓
- Brancher la boîte à bornes 4109 T. Calculateur débranché
- Simulation : 1. Placer un fil volant entre la borne 24 et le (+). Connecter un fil volant à la borne 23 et faire avec l'autre extrémité du fil des impulsions au (−). Le poussoir du moteur rentre-t-il ?
  Simulation : 2. Placer un fil volant entre la borne 24 et le (−). Connecter un fil volant à la borne 23 et faire avec l'autre extrémité du fil des impulsions au (+). Le poussoir du moteur sort-il ?
  - OUI → Contrôle correct
  - NON ↓
- Retirer les fils volants. Déconnecter le moteur 432. Mesurer la tension entre les bornes 4N4 et masse : U = 0 volt ?
  - NON → Fil 24 en court-circuit au (+)
  - OUI ↓
- Mesurer la résistance entre les bornes 4N4 et masse : R = infini ?
  - NON → Fil 24 en court-circuit à la masse
  - OUI ↓
- Mesurer la résistance entre les bornes 24 et 4N4 : R ≤ 1 Ω ?
  - NON → Fil 24 coupé
  - OUI ↓
- Mesurer la tension entre borne 4N3 et masse : U = 0 volt ?
  - NON → Fil 23 en court-circuit au (+)
  - OUI ↓
- Mesurer la résistance entre borne 4N3 et masse : R = infini ?
  - NON → Fil 23 en court-circuit à la masse
  - OUI ↓
- Mesurer la résistance entre les bornes 23 et 4N3 : R ≤ 1 Ω ?
  - NON → Fil 23 coupé
  - OUI ↓
- Remplacer le régulateur de ralenti





## CODE DÉFAUT 21
**Fonction contact de ralenti**

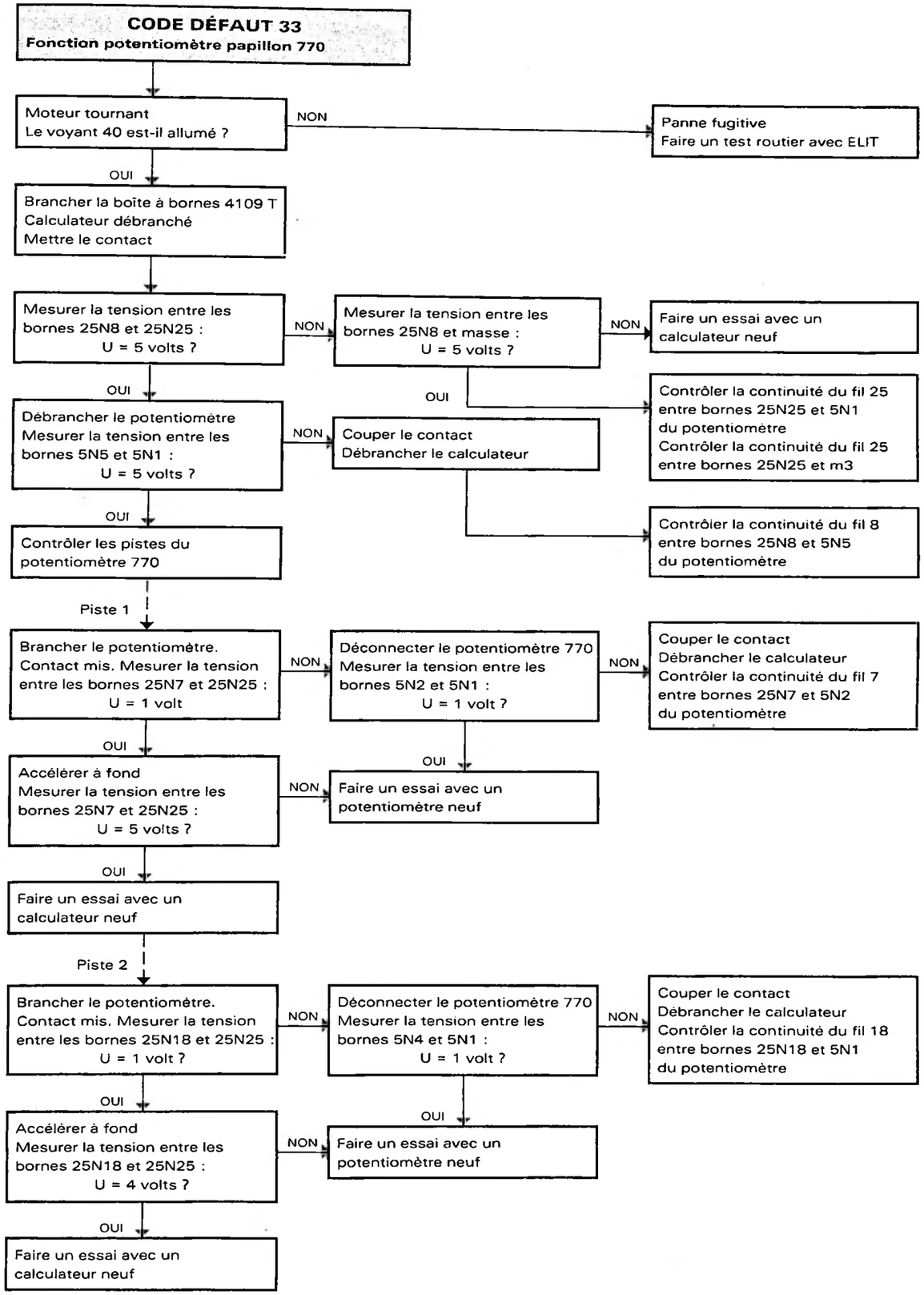
- Moteur tournant. Le voyant 40 est-il allumé ?
  - NON → Panne fugitive. Faire un test routier avec ELIT
  - OUI ↓
- Brancher la boîte à bornes 4109 T. Calculateur débranché. Mettre le contact
- Mesurer la tension entre la borne 25N3 et masse : U = 0 volt ?
  - OUI → Ouvrir le papillon du CIM : U = 12 volts ?
    - OUI → Contrôle correct
    - NON ↓
  - NON ↓
- Débrancher le régulateur 432. Mesurer la tension entre la borne 4N3 et masse : U = 12 Volts ?
  - OUI → Couper le contact. Mesurer la résistance entre la borne 2V2 de l'électrovanne (441) et 25 N3 : R ≤ 1 Ω ?
    - OUI → Contrôle correct
    - NON → Fil 3 coupé
  - NON ↓
- Débrancher l'électrovanne 441. Mesurer la tension entre la borne 2V1 et masse : U = 12 Volts ?
  - NON → Contrôler la continuité entre le contact antivol et 2V1 de l'électrovanne 441
  - OUI ↓
- Mesurer la résistance aux bornes de l'électrovanne 441 : R = 28 Ω ?
  - NON → Remplacer l'électrovanne 441
  - OUI ↓
- Couper le contact. Mesurer la résistance entre les bornes 2V2 (441) et 4N3 : R ≤ 1 Ω ?
  - NON → Fil entre 2V2 et 4N3 coupé
  - OUI ↓
- Mesurer la résistance entre la borne 4N4 et masse m3 : R ≤ 1 Ω ?
  - NON → Mauvaise masse
  - OUI ↓
- Remplacer le régulateur de ralenti




ATTENTION : Le CODE DÉFAUT 31 peut éventuellement induire les CODES DÉFAUTS : 51 et 52.







## CODE DÉFAUT 51
**Contrôle de la fonction sonde à oxygène 900**

Conditions préalables :
- moteur chaud
- contrôle de la fonction chauffage de la sonde à oxygène 900 correct
- remise en état des autres fonctions défectueuses signalées

Brancher le 4109-T
calculateur branché

Connecter un voltmètre entre les bornes 20 et masse :
Mettre en marche le moteur :
U varie-t-elle entre 0,1 et 1 volt en accélérant ?
- OUI → Contrôle correct
- NON ↓

Débrancher le connecteur bleu de la sonde 900

Connecter un voltmètre entre le connecteur sonde 2 BI2 et la masse :
U varie-t-elle entre 0,1 et 1 volt en accélérant plusieurs fois de suite ?
- NON → Remplacer la sonde 900
- OUI ↓

Couper le contact
Débrancher le calculateur

Connecter un voltmètre entre 20 et masse :
U ≃ 0 volt ?
- NON → Fil 20 en court-circuit au + 12 volts
- OUI ↓

Connecter un ohmmètre entre 20 et 2 BI1 :
R ⩽ 1 Ω ?
- NON → Fil 20 coupé
- NON ↓

Connecter un ohmmètre entre 20 et masse :
R = infini ?
- NON → Fil 20 en court-circuit à la masse
- OUI ↓

Connecter un ohmmètre entre 2 BI2 sonde et masse :
R ⩽ 1 Ω ?
- NON → Contrôler continuité fil entre 2 BI2 et prise de masse
- OUI ↓

Remplacer la sonde 900





## CODE DÉFAUT 53
**Tension batterie**

Conditions préalables :
- Tension batterie correcte :
  10 volts < U < 16 volts
- Alimentation calculateur 142 correcte

Brancher le 4109 T
Calculateur branché

Débrancher le potentiomètre papillon 770
Mettre le contact

Connecter un voltmètre entre bornes 8 et 25 :
U ≃ 5 volts ?
- NON → Remplacer le calculateur 142
- ↓

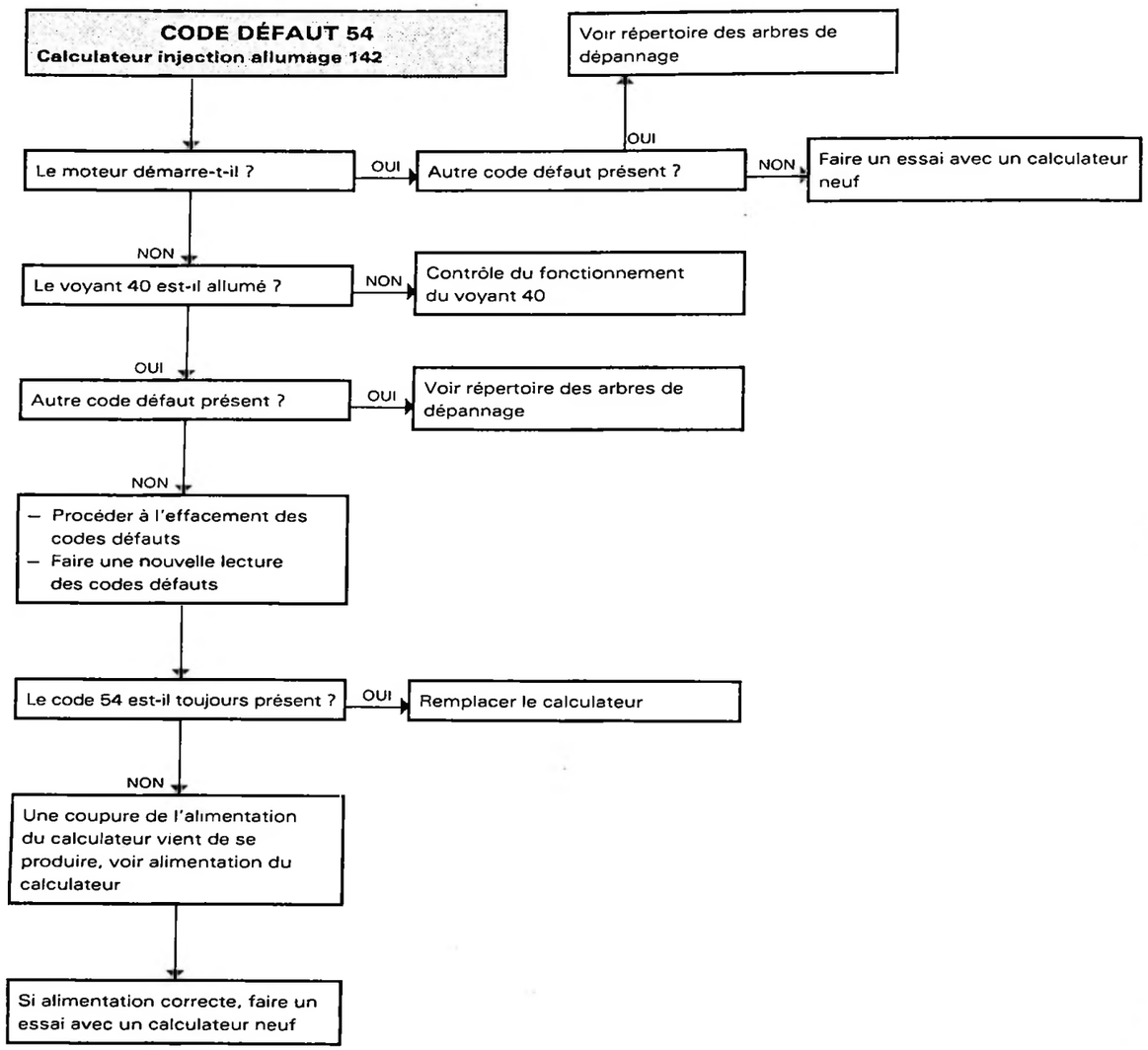
Rebrancher le potentiomètre 770
Débrancher la thermistance air admission 907

Connecter un voltmètre entre borne 14 et masse :
U ≃ 5 volts ?
- OUI → Rebrancher la thermistance 907
Débrancher la thermistance eau moteur 909

Connecter un voltmètre entre borne 2 et masse :
U ≃ 5 volts ?

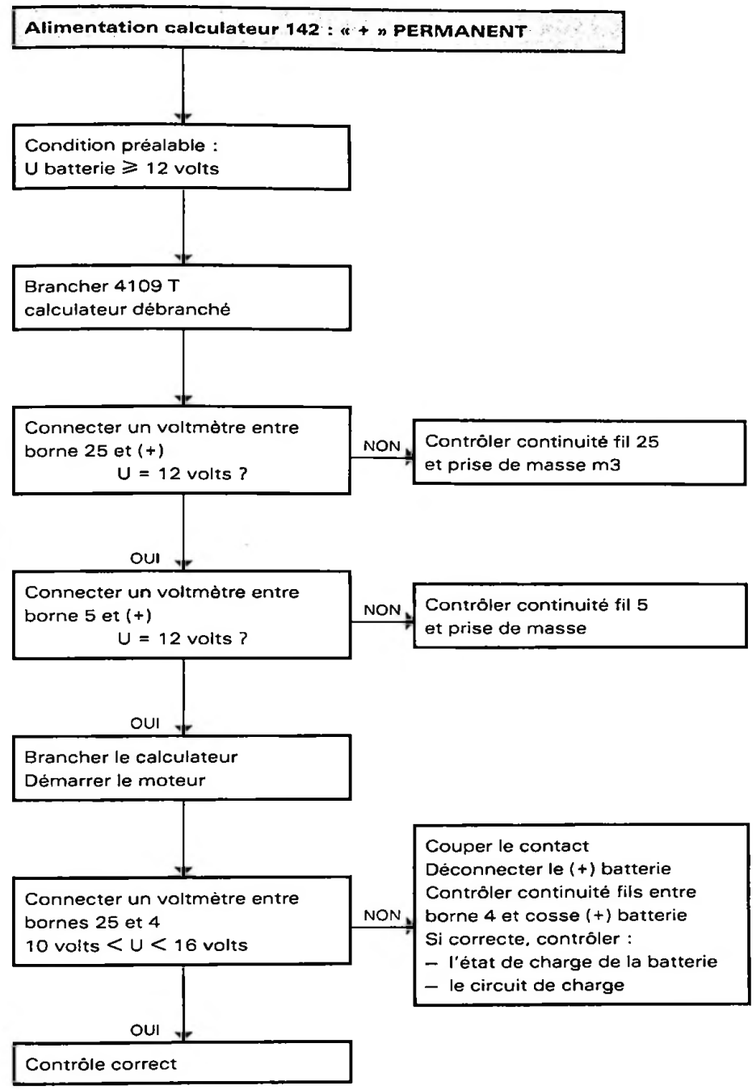
Panne fugitive

Faire un test routier en utilisant ELIT


CODE DÉFAUT 54
Calculateur injection allumage 142
Voir répertoire des arbres de dépannage
OUI
Le moteur démarre-t-il ?
OUI
Autre code défaut présent ?
NON
Faire un essai avec un calculateur neuf
NON
Le voyant 40 est-il allumé ?
NON
Contrôle du fonctionnement du voyant 40
OUI
Autre code défaut présent ?
OUI
Voir répertoire des arbres de dépannage
NON
– Procéder à l'effacement des codes défauts
– Faire une nouvelle lecture des codes défauts
Le code 54 est-il toujours présent ?
OUI
Remplacer le calculateur
NON
Une coupure de l'alimentation du calculateur vient de se produire, voir alimentation du calculateur
Si alimentation correcte, faire un essai avec un calculateur neuf






Alimentation calculateur 142 : « + » PERMANENT
Condition préalable :
U batterie ≥ 12 volts
Brancher 4109 T
calculateur débranché
Connecter un voltmètre entre borne 25 et (+)
U = 12 volts ?
NON
Contrôler continuité fil 25 et prise de masse m3
OUI
Connecter un voltmètre entre borne 5 et (+)
U = 12 volts ?
NON
Contrôler continuité fil 5 et prise de masse
OUI
Brancher le calculateur
Démarrer le moteur
Connecter un voltmètre entre bornes 25 et 4
10 volts < U < 16 volts
NON
Couper le contact
Déconnecter le (+) batterie
Contrôler continuité fils entre borne 4 et cosse (+) batterie
Si correcte, contrôler :
– l'état de charge de la batterie
– le circuit de charge
OUI
Contrôle correct

**Alimentation de la pompe à carburant 755**

Test actionneur
Code 91 : le relais fonctionne-t-il ?
- NON → Voir contrôle du relais pompe à carburant 807
- OUI ↓

La pompe à carburant 755 fonctionne-t-elle ?
- OUI → Contrôle correct
- NON ↓

Brancher le 4109 T
calculateur débranché

Déposer le relais 807
fil volant entre bornes 15 M8
et 15 M13 du connecteur du relais

Connecter un voltmètre
entre borne 2 B1 faisceau
PB et la masse : U ≃ 12 volts ?
- NON → Contrôler continuité fil entre 15 M 13 et 2 B 1
- OUI ↓

Débrancher la pompe

Connecter un voltmètre entre
borne 2 B1
(connecteur pompe) et masse :
U ≃ 12 volts ?
- NON → Contrôler continuité fil entre 2 B 1 faisceau PB et 2 B 1 connecteur pompe
- OUI ↓

Retirer le fil volant du connecteur relais. Connecter un ohmmètre entre borne 2 B 2
(connecteur pompe) et masse :
R ≤ 1 Ω ?
- OUI → Remplacer pompe 755
- NON ↓

Contrôler continuité fil entre
la borne 2 B 2 (connecteur
pompe) et (−) batterie





**Commande d'injecteur 570**

Condition préalable :
Contrôle du relais 807 correct

Activation des actionneurs :
Code 92
L'injecteur fonctionne-t-il ?
- OUI → Panne fugitive. Faire un test routier avec ELIT
- NON ↓

Déconnecter la résistance 862
et la contrôler :
R = 3 Ω ?
- NON → Remplacer la résistance 862
- OUI ↓

Deconnecter l'injecteur 570
et le contrôler :
R = 1,4 Ω ?
- NON → Remplacer l'injecteur 570
- OUI ↓

Brancher la boîte à bornes 4109-T
Calculateur débranché

Résistance entre les bornes
25 N 13 et 4G3 :
R < 1 Ω ?
- NON → Fil 13 coupé
- OUI ↓

Résistance entre les bornes
4G2 et 2N2 :
R < 1 Ω ?
- NON → Fil entre 4G2 et 2N2 coupé
- OUI ↓

Résistance entre les bornes
15M5 et 2N1 :
R < 1 Ω ?
- NON → Fil entre 15M5 et 2N1 coupé
- OUI ↓

Faire un essai avec un
calculateur neuf

**Contrôle de la fonction chauffage de la sonde à oxygène 900**

Condition préalable :
contrôle du relais pompe
à carburant 807 correct

Brancher le 4109 T
calculateur débranché

Débrancher le connecteur noir
de la sonde 900
Déposer le relais 807
Fil volant entre bornes
15 M8 et 15 M6 du connecteur
du relais

Connecter un voltmètre entre
les deux bornes du connecteur
noir du faisceau de la sonde λ
U ≃ 12 volts ?

OUI → Connecter un ohmmètre aux
bornes de la sonde :
R ≃ 4 Ω ?

OUI → Contrôle correct

NON → Remplacer la sonde 900

NON

Connecter un voltmètre
entre 2N1 côté faisceau
et la masse :
U ≃ 12 volts ?

OUI → Contrôler continuité fil entre
2N2 et masse

NON

Connecter un voltmètre
entre 15N6 et la masse :
U ≃ 12 volts ?

OUI → Contrôler continuité fil entre
15M6 et 2N1

NON

Contrôler continuité fil
entre 15N8 et + batterie





**Contrôle de la fonction vanne purge canister 430**

Condition préalable :
contrôle du relais 807 correct

Test actionneur :
Code 94 : la vanne purge
canister fonctionne-t-elle ?

OUI → Contrôler les tuyaux du
circuit de réaspiration
des vapeurs de carburant → Si corrects, contrôle correct

NON

Brancher le 4109 T
Calculateur débranché

Brancher un fil sur borne 12
et faire des impulsions au (−)
avec l'autre extrémité du fil.
Simulation : la vanne 434
fonctionne-t-elle ?

OUI → Faire un essai avec un
calculateur neuf

NON

Débrancher la vanne
purge canister 434

Connecter un ohmmètre aux
bornes de la vanne :
30 Ω ≤ R ≤ 50 Ω ?

NON → Remplacer la vanne
purge canister 434

OUI

Connecter un voltmètre entre
2 N1 faisceau vanne et masse :
U ≃ 12 volts ?

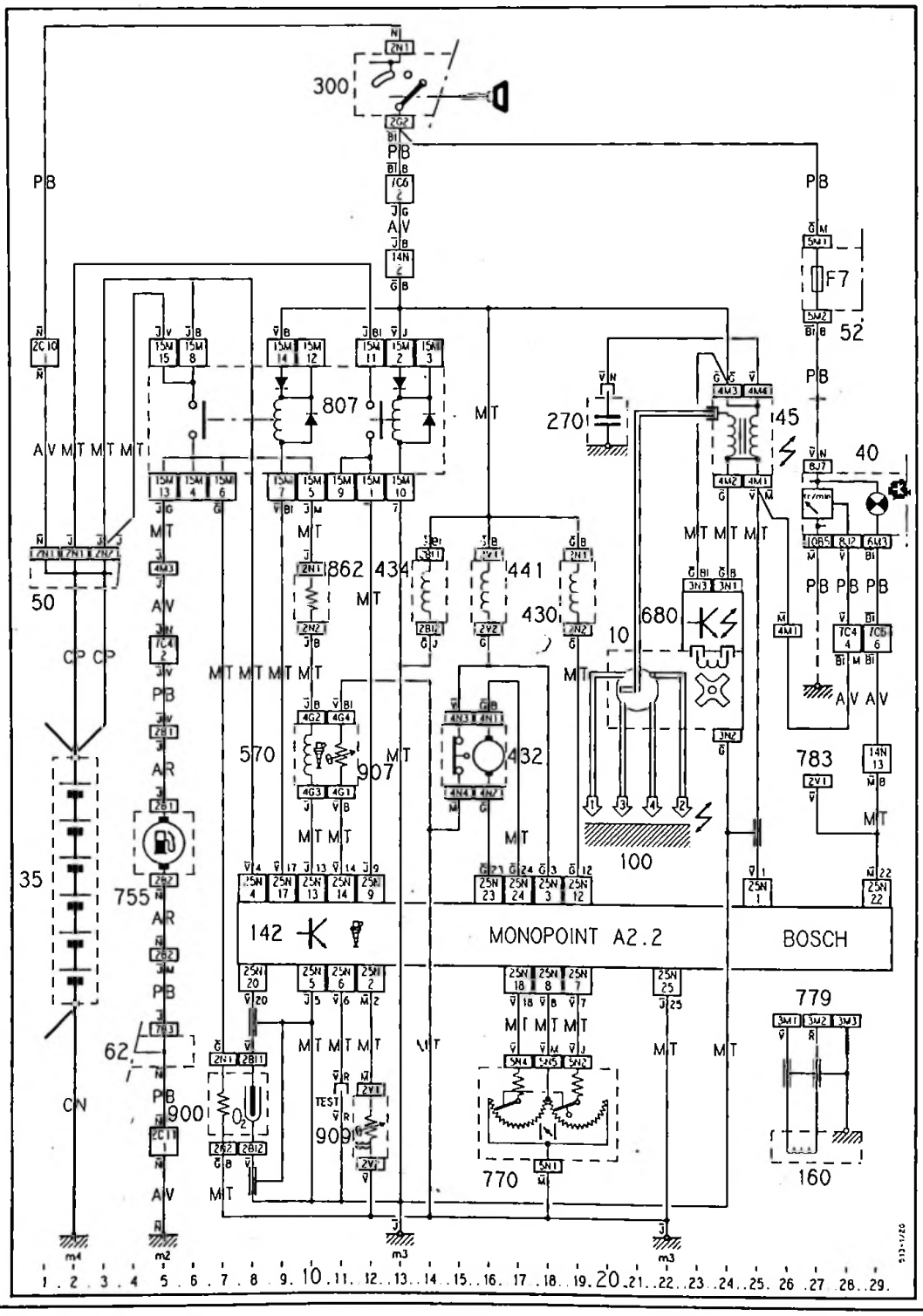
NON → Contrôler continuité fil
entre 15 N4 et 2G2 antivol

OUI

Contrôler continuité fil 12 → Si correcte, faire un essai
avec un calculateur neuf

## Moteur HDZ (TU1 M-Z) et KDY (TU3 M-Z) avec Calculateur A2-2

| Rep. | Désignation | Rep. | Désignation | Rep. | Désignation |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Allumeur | 160 | Capteur de PMH | 770 | Potentiomètre sur axe de papillon |
| 35 | Batterie | 270 | Condensateur antiparasitage | 779 | Prise de capteur PMH |
| 40 | Bloc compteur | 300 | Contacteur antivol | 783 | Prise diagnostic injection |
| 45 | Bobine d'allumage | 430 | Electrovanne de purge canister | 807 | Relais double d'injection |
| 50 | Boîtier d'alimentation | 432 | Régulateur de ralenti | 862 | Résistance additionnelle injecteur |
| 52 | Boîtier fusibles-interconnexions | 434 | Electrovanne de canister (isolation) | 900 | Sonde à oxygène |
| 62 | Boîtier de masse | 570 | Injecteur | 907 | Sonde de température d'air injection |
| 100 | Bougies d'allumage | 680 | Module d'allumage | 909 | Sonde de température d'eau injection |
| 142 | Calculateur d'injection | 755 | Pompe à essence | 441 | Coupure avance dépression |



| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | **INFO'RAPID** | **ZX** (1) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>**CITROËN ZX Moteur TU 3**<br><br>**Carburateur Solex 32-34 ZI**<br>**Repère 528** | **Nº 8**<br><br>**Le 30 Juillet 1991** |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* | **RECUEIL DE NOTES Nº MAN 008940** | 1300 |

**CONSTATATION** : Difficultés de démarrage à chaud.

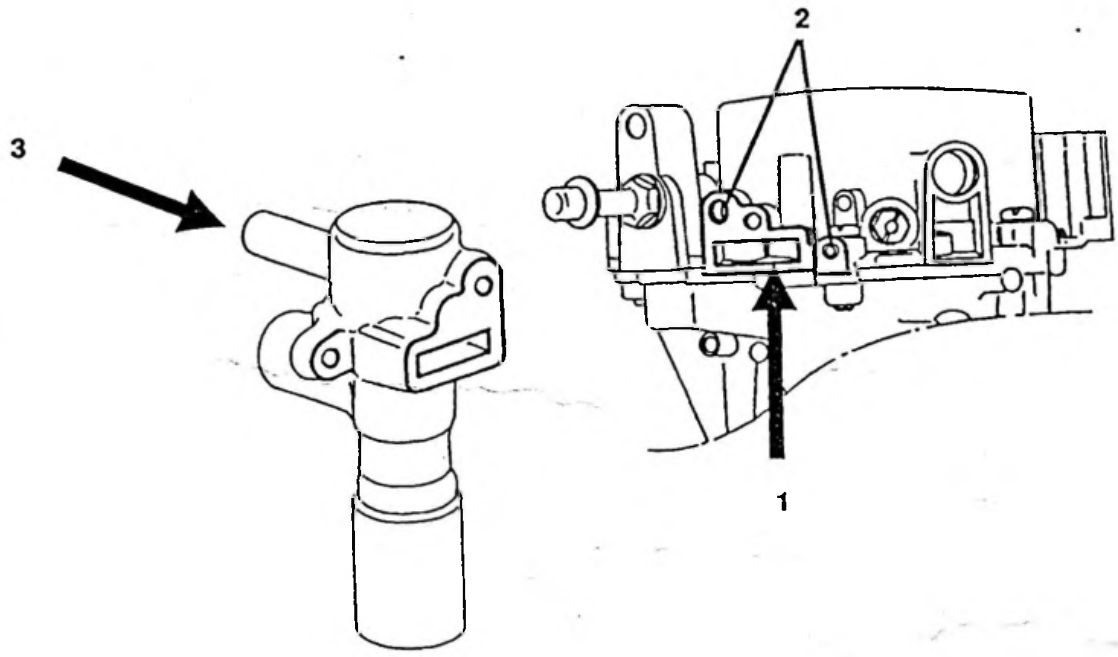
**DIAGNOSTIC** : Percolation.

**REMEDE** : Monter une aération de cuve, pour celà :

**Se procurer aux Pièces de Rechange Commerce :**

. 1 Obturateur : ..... **Réf. Nº ~~78 13 029 000~~** 9643542
. 1 Vanne d'aération de cuve : ..... **Réf. Nº 95 653 952**
. 1 Clip : ..... **Réf. Nº 92 550 104**
. 1 Protecteur : ..... **Réf. Nº 96 023 992**
. 1 Manchon Raychem :..... **Réf. Nº ZCP 830 390 A**

- Déposer le dessus de cuve.
- Enlever la toile de fonderie **(1)** et ébavurer.
- Tarauder les deux trous **(2)** à **4 x 70**.
- Obturer le tube supérieur de la vanne **(3)** .
- Poser la vanne avec son joint.
- Raccorder électriquement la vanne à l'aide d'un fil électrique sur la borne **4** de la bobine en réalisant un Y serti avec le manchon **RAYCHEM.**
- Régler le ralenti **850 ± 50 tr/mn CO : 0,8 à 1,2 % C02 : > 10 %**



| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | **INFO'RAPID** | **ZX** (1) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>**CITROËN ZX Moteur TU3**<br><br>**Carburateur Solex 32-34 Z1**<br>**Repère 528 indice eDO** | **Nº 9**<br><br>**Le 24 Octobre 1991** |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* | **RECUEIL DE NOTES Nº MAN 008940** | 1370 |

**CONSTATATION** : Difficultés pour repousser la tirette de starter.

**DIAGNOSTIC** : Dureté du levier d'appui sur la came d'ouverture positive.

**REMEDE** : Remplacer le ressort du levier, la came d'ouverture positive et les deux vis.

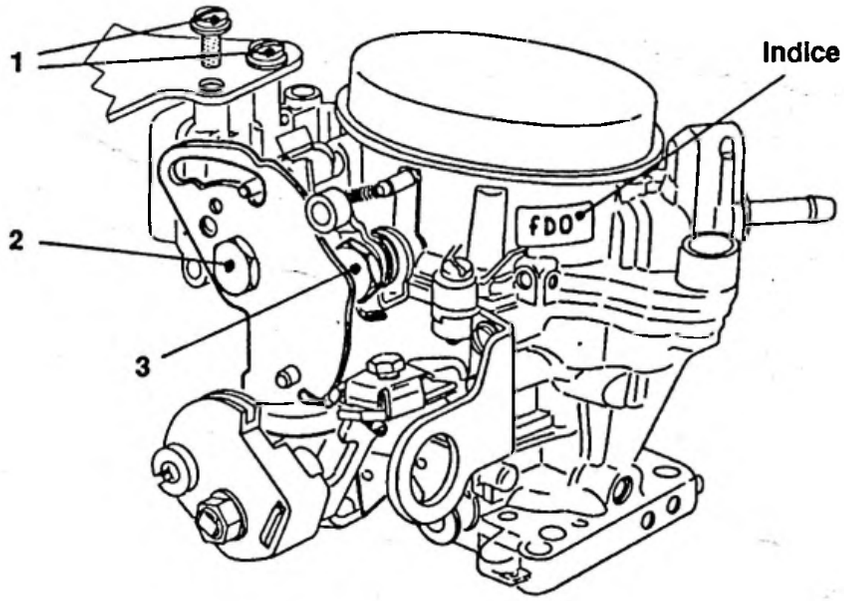
Se procurer aux **Pièces de Rechange Commerce** :
un **KIT** ..... **Réf. ZC 9 000 151 T**

**Composition du kit :**

- Une came de starter.
. Une vis de maintien de came.
. Un ressort de rappel.
. Une vis de maintien du ressort.

**Déposer :**

-. La capsule (en dévissant les 2 vis) **Rep. 1.**
. La vis de fixation **Rep. 2** et la came.
. La vis de fixation **Rep. 3** et le ressort.



| CITROËN<br>*DIVISION APRÈS-VENTE*<br>*TECHNIQUE APRÈS-VENTE* | **INFO'RAPID** | **ZX** (1) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>**CITROËN ZX DIESEL T.T.**<br><br>**Circuit gazole** | **Nº 10**<br><br>**6 Janvier 1992.** |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* | **RECUEIL DE NOTES N°MAN 098940** | 1417 |

RECU
13 JAN. 1992

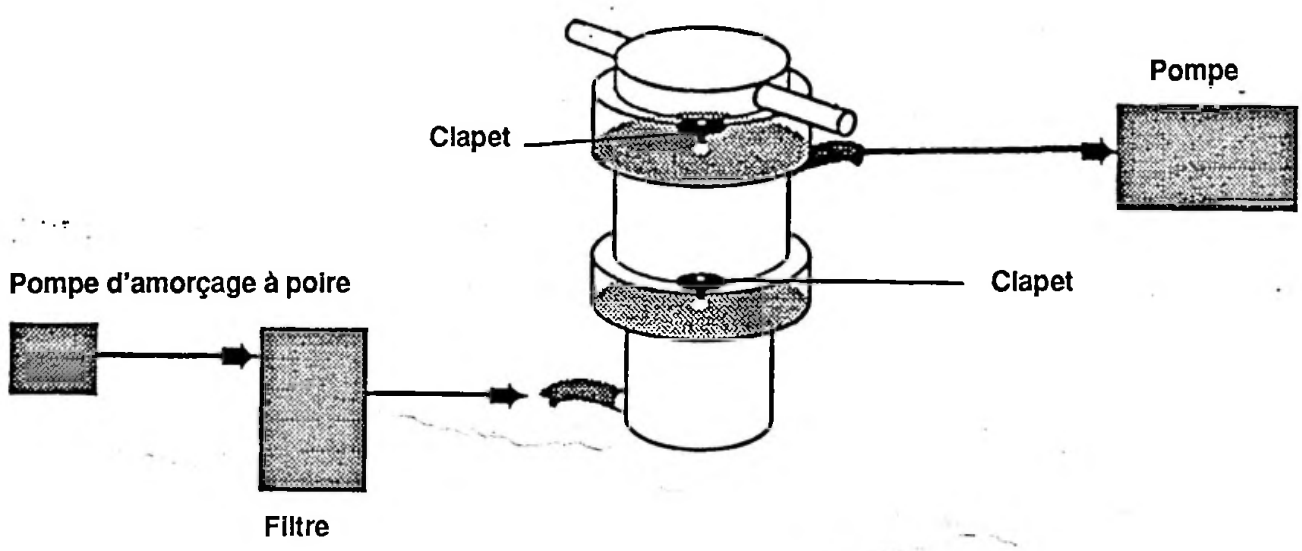
**CONSTATATION** : - Trou à l'accélération.
- Manque de performances.

**DIAGNOSTIC** : Mauvaise étanchéité des clapets de l'ensemble purge automatique et anti-retour gazole.

**REMEDE** : Changer le tuyau d'alimentation, équipé de l'ensemble purge automatique et anti-retour gazole, reliant le filtre à la pompe.
- Equipement **BOSCH Nº PR 96 132 088**
- Equipement **LUCAS Nº PR 96 132 087**

**MODE OPERATOIRE** : Déposer l'ensemble :
- Sur la pompe (un raccord banjo).
- Sur le filtre (un collier)

Poser le nouvel ensemble (suivant équipement) et le fixer avec un collier plastique.




Régler l'anti-calage (débit résiduel) ainsi que le régime de ralenti aux valeurs annoncées dans la **Note Technique ZX (0) Nº 3**

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | **INFO'RAPID** | **ZX** (1) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>***CITROËN ZX***<br>***1,4 - 1,6 Injection Essence***<br>***Alimentation essence pompe EKP*** | ***N° 11***<br><br>*Le 14 Janvier 1992* |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1418 |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

Concerne les véhicules **CITROËN ZX injection essence** fabriqués jusqu'au **N° OPR 5406**.

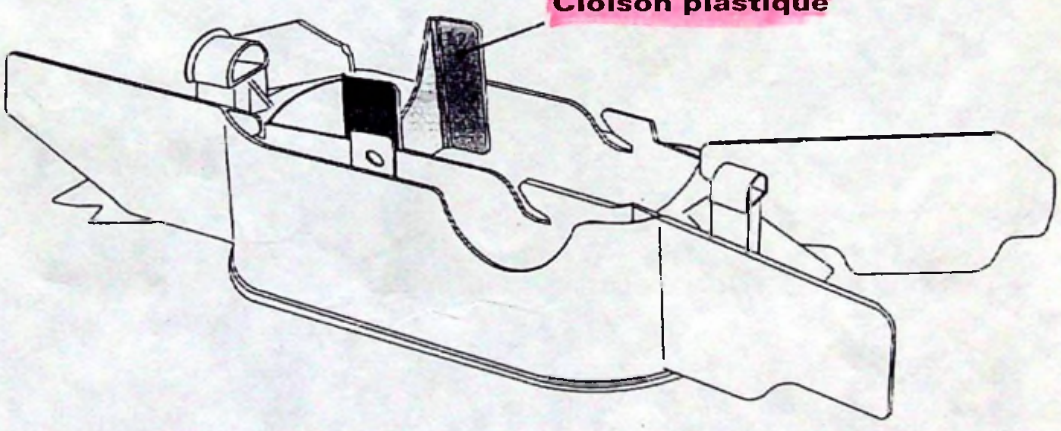
**CONSTATATION** : Désamorçage du circuit d'alimentation d'essence dans les virages avec un quart de carburant dans le réservoir (avant allumage du voyant de témoin mini).

**DIAGNOSTIC** : Mauvais maintien du carburant dans la chambre d'aspiration de la pompe.

**REMEDE** : Poser une cloison plastique dans le piège d'aspiration

**N° PR 96 142 748**

**Cloison plastique**

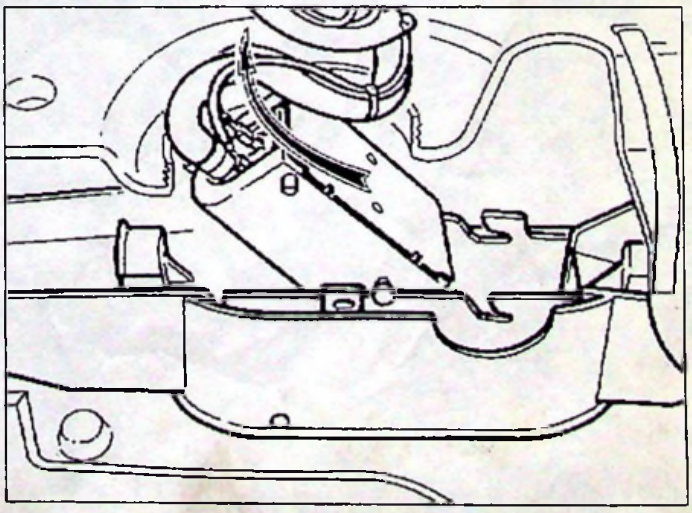


**MODE OPERATOIRE** :

– Déposer la pompe,

– Poser la cloison plastique noir dans les rainures du puits d'aspiration,

– Remonter la pompe.



**Nota :** se référer à l'Opération Dépose et Pose d'une pompe à essence **ZX 175 - 1/3** du Manuel de Réparation MAN 008941.

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | **INFO'RAPID** | **ZX** (1) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>**CITROËN ZX**<br>**Injection monopoint**<br>**Vanne d'air de ralenti extérieure** | **N° 12**<br><br>*Le 9 Mars 1992* |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1477 |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

Cette note concerne les véhicules **CITROËN ZX** équipés du moteur **XU5M/2K sans pot catalytique.**

**INCIDENT** : Le ralenti reste accroché à **1200**, voire **3000** tr/mn de façon aléatoire.
(*sans code défaut dans la mémoire du calculateur*).

**CAUSES** : voir liste ci-dessous :

**REMÈDES** :

1) Le ralenti est bloqué à **3000 tr/mn**.

Monter des bougies résistives

| | | |
|---|---|---|
| EYQUEM | RFC 52 LS | PR : **96 040 824** |
| CHAMPION | RC 9 YCC | PR : **96 089 220** |

2) Le ralenti est bloqué à **1500 tr/mn** environ.

– Déconnecter l'électrovanne de ralenti lorsque le moteur est en marche :

**A) Le ralenti n'évolue pas** :
Changer la vanne de ralenti.

**B) Le ralenti évolue** (*chute à 500 tr/mn environ*):

– Le défaut est dû à une micro-coupure électrique sur la fonction liée au contacteur sur axe de papillon.

* Le remplacement du connecteur "série" par un connecteur "doré" PR : **94 560 673 80** à la liaison faisceau moteur/contacteur sur axe de papillon résoud la majorité des cas. (*voir montage au verso*).

* Pour les quelques cas restants, il est recommandé de placer en parallèle entre les voies 1 et 2 une résistance de forte valeur (5,6 Mégohms) en plus du connecteur PR. (*voir montage au verso*).

**NOTA :** Cette résistance n'est pas disponible à DPR, mais peut être acquise chez des vendeurs de matériels électriques/électroniques.

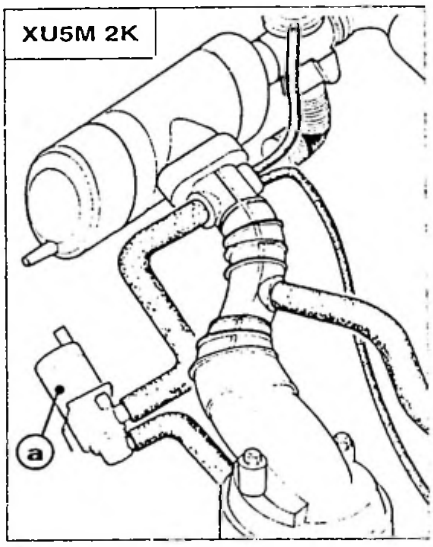
Ces travaux étant effectué,

• IL EST **IMPÉRATIF** D'EFFACER LA MÉMOIRE DU CALCULATEUR.

• Régler le **CO**, moteur chaud, entre **1** et **1,5 %**.

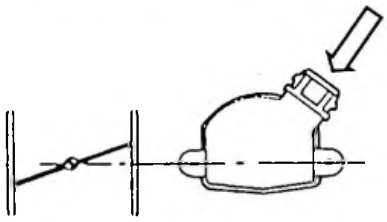
T.S.V.P. →

**Véhicules concernés**

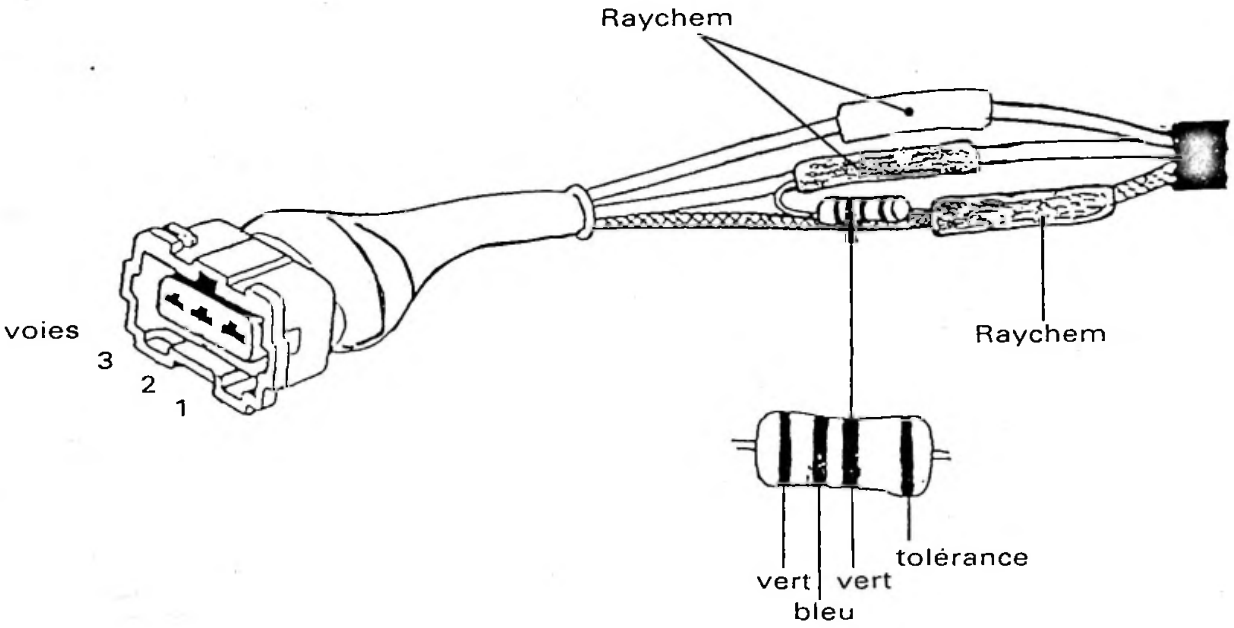



Vanne d'air de ralenti extérieure (a).

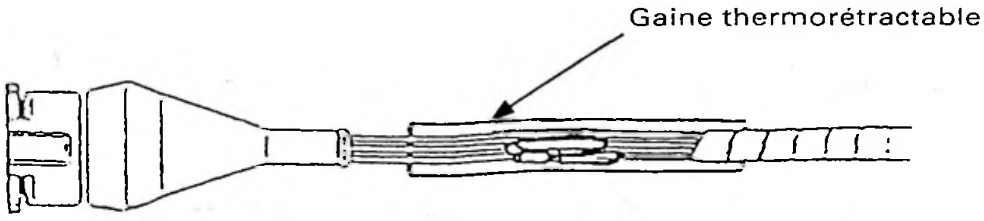
**Organe concerné**




Contacteur sur axe de papillon




**R = 5,6 MΩ**
entre voies **1** et **2**



| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX (1) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>**TOUS PAYS** | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX** | **N° 13** |
| DIFFUSION :<br>**TOUS PAYS** | **Moteurs TU**<br>**1124 cm³ et 1360 cm³** | Le 30 Avril 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1494 |

Depuis **Février 1992**, le jeu de fonctionnement aux paliers de vilebrequin des moteurs TU est modifié.

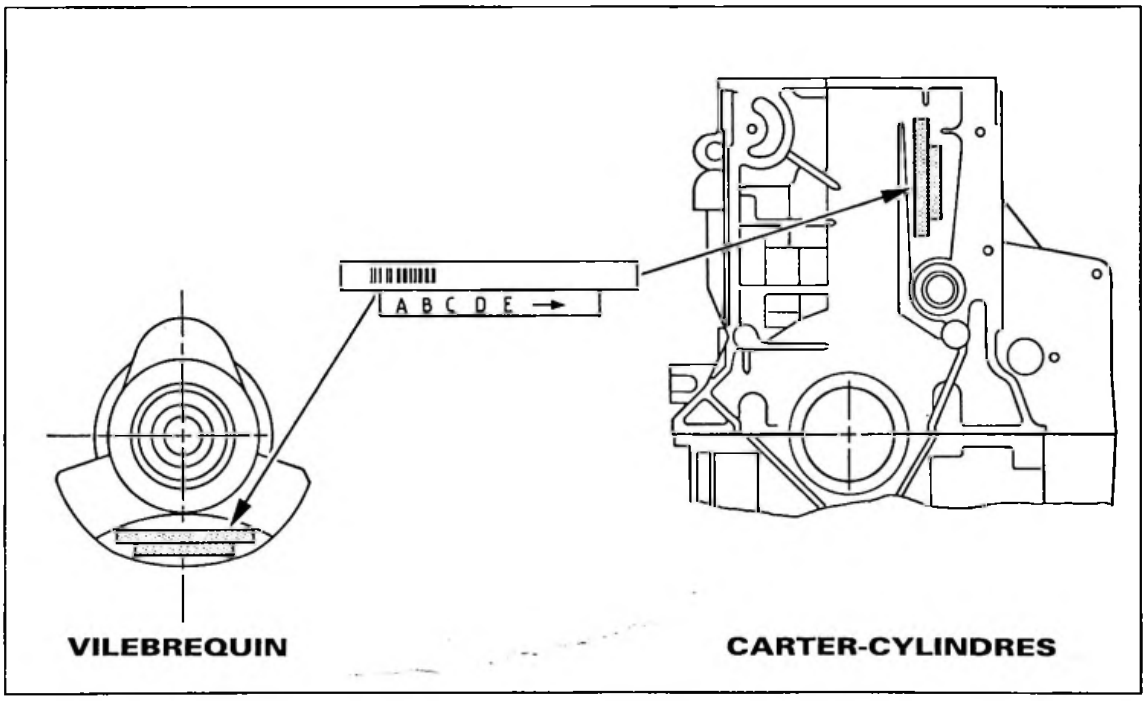
Il est compris entre **0,023 mm et 0,048 mm** (*au lieu de 0,023 mm et 0,083 mm*).

La réduction des jeux est obtenue par la création de **trois classes** de demi-coussinets d'épaisseurs différentes disposés **côté chapeaux de paliers inférieurs**.

## 1. SÉLECTIONS DES CLASSES

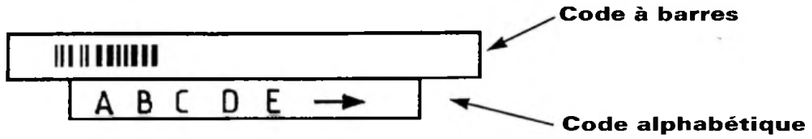
### 1.1. 1ère possibilité

La sélection s'effectue au moyen de repères situés sur le vilebrequin et le carter-cylindres côté distribution.




Z 12-29

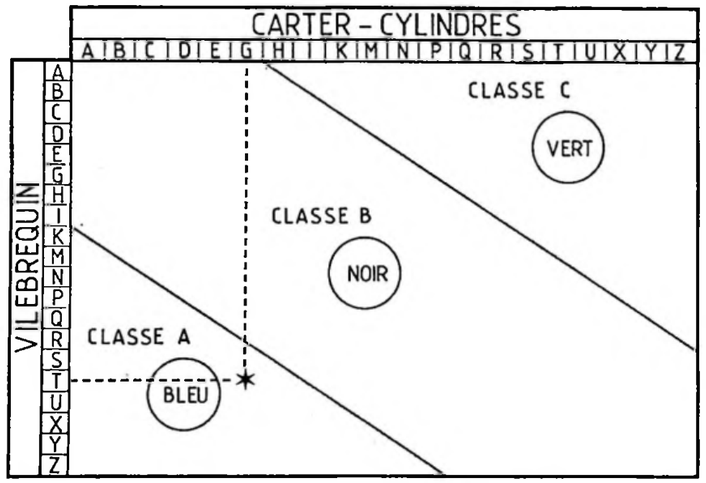
**Identification**




Z 12-9

- **Code à barres :** Utilisé exclusivement en Usine.
- **Code alphabétique :** Utilisé en « Après-Vente »
  - Cinq lettres alignées, permettent en se référant au tableau ci-dessous de sélectionner les demi-coussinets inférieurs à monter.
  - La première lettre indiquant le **palier N° 1** (*côté volant moteur*). La cinquième lettre côté flèche indique le **palier N° 5** (*côté distribution*).

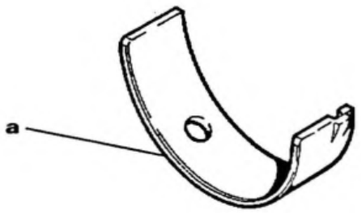
**Sélection des demi-coussinets**




Z 12-30

**Mode opératoire :**

Relever en ordre les lettres de chaque palier du vilebrequin ainsi que celles du carter- cylindres, puis les conjuguer sur le tableau pour déterminer la classe du **demi-coussinet inférieur** à monter.




Z 12-32

Un repère de peinture sur la tranche du demi-coussinet en **(a)** permet d'identifier sa classe.

**Exemple :** Première lettre du vilebrequin **« T »** et celle du carter-cylindres **« G ».**
**Le demi-coussinet inférieur** du palier **N°1** sera de **classe A (Bleu).**

**RAPPEL :**

**Les demi-coussinets supérieurs seront toujours de classe B (Noir).**





- **TABLEAU DES DEMI-COUSSINETS**

| | Demi-coussinet (Repère) | Classe | Épaisseur | Moteur TU Aluminium (Essence) |
|---|---|---|---|---|
| Demi-Coussinets Supérieurs | Lisse (Noir)<br>Rainuré (Noir) | **B** | 1,835 mm | 95 644 396<br>95 644 399 |
| Demi-Coussinets Inférieurs | Lisse (Bleu)<br>Rainuré (Bleu) | **A** | 1,823 mm | 95 644 395<br>95 644 398 |
| | Lisse (Noir)<br>Rainuré (Noir) | **B** | 1,835 mm | 95 644 396<br>95 644 399 |
| | Lisse (Vert)<br>Rainuré (Vert) | **C** | 1,848 mm | 95 644 397<br>95 644 400 |

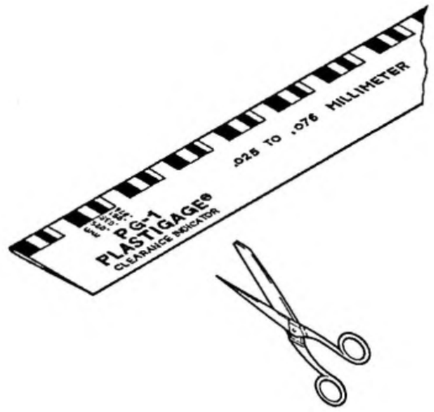
***1.2. 2ème possibilité***

Lorsque le vilebrequin ou le carter-cylindres ne comporte pas de repère d'identification, la sélection des demi-coussinets inférieurs s'effectue au moyen d'une jauge plastique « PLASTIGAGE » distribuée par le Service des Pièces de Rechange sous la référence **OUT 30 4133.T**.

L'emploi de demi-coussinets de classe A (Bleu), permet d'effectuer la mesure.

**Mode opératoire :**

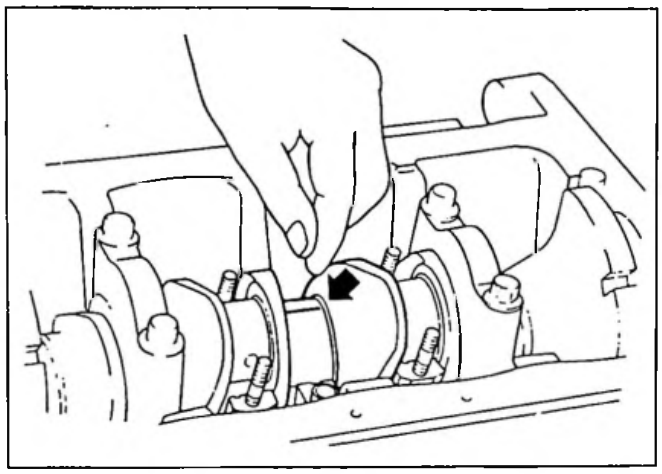
- Poser **cinq demi-coussinets supérieurs** classe B (Noir) côté carter-cylindres.
- Poser le vilebrequin - Enlever toute trace d'huile.
- Poser **cinq demi-coussinets inférieurs** classe A (Bleu) à l'intérieur des chapeaux de paliers.




Z 12-32

- Couper cinq morceaux de jauge plastique à la largeur des demi-coussinets.
- Ouvrir les enveloppes papier - en extraire les fils plastique.

coussinet sup côté distribution
N° 20 9 000 099T



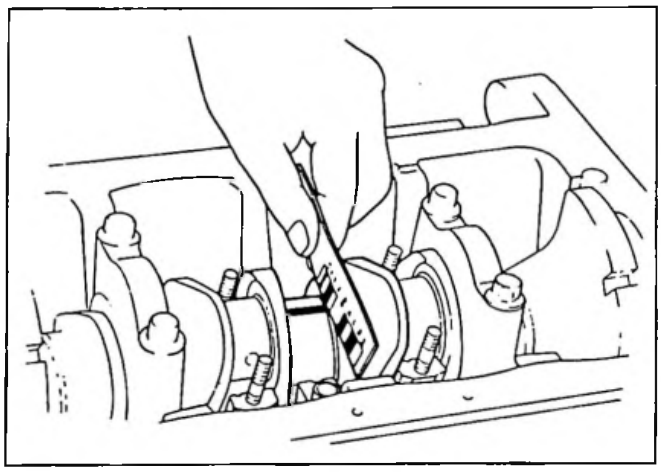
Z 12-33

– Poser un fil plastique sur chacune des portées du vilebrequin.

– Poser les chapeaux de paliers.

– Serrer en ordre et au couple de serrage les vis des paliers.

(*Ne pas tourner le vilebrequin durant l'opération.*)



Z 12-33

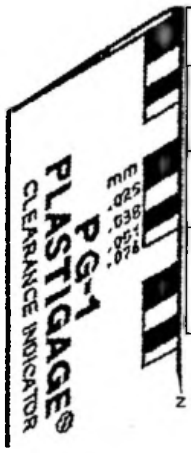
– Déposer les chapeaux paliers.

– Comparer chaque largeur du fil plastique aplati à son point le plus large avec les graduations figurant sur les enveloppes papier (Graduation en mm).

**Nota :**

La mesure pouvant s'effectuer sur le vilebrequin ou le demi-coussinet selon l'adhérence des portées.

Déterminer la classe des demi-coussinets inférieurs à monter en se référant au tableau ci-dessous.




Z 12-32

| MESURES | DEMI-COUSSINETS INFÉRIEURS À MONTER | | |
|---|---|---|---|
| 0,025 mm | Classe A | (Bleu) | Jeu à obtenir : 0,023 mm à 0,048 mm (*Rappel*) |
| 0,038 mm | Classe B | (Noir) | |
| 0,051 mm<br>0,076 mm | Classe C | (Vert) | |

– Après montage des demi-coussinets inférieurs d'épaisseur définitive, contrôler les jeux en appliquant à nouveau la méthode pré-citée.

– Placer en réserve dans le coffret de remise en état moteur pour applications ultérieures les demi-coussinets inférieurs de classe A (Bleu) non utilisés.

**Dépannage :**

En cas de défaillance des moyens de mesure : monter des demi-coussinets inférieurs de la classe A (Bleu).

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX (1) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX EXPORT<br>Moteur KDY (TU3 M)<br>Branchement électrovanne | N° 14<br><br>Le 18 Mai 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | |

**Concerne les véhicules CITROËN ZX moteur KDY (TU3 M) sortis avant le N° OPR 5622.**

**CONSTATATION** : Régime de ralenti moteur trop élevé moteur froid.

**DIAGNOSTIC** : Mauvais branchement des raccords sur électrovanne de coupure d'avance à dépression.

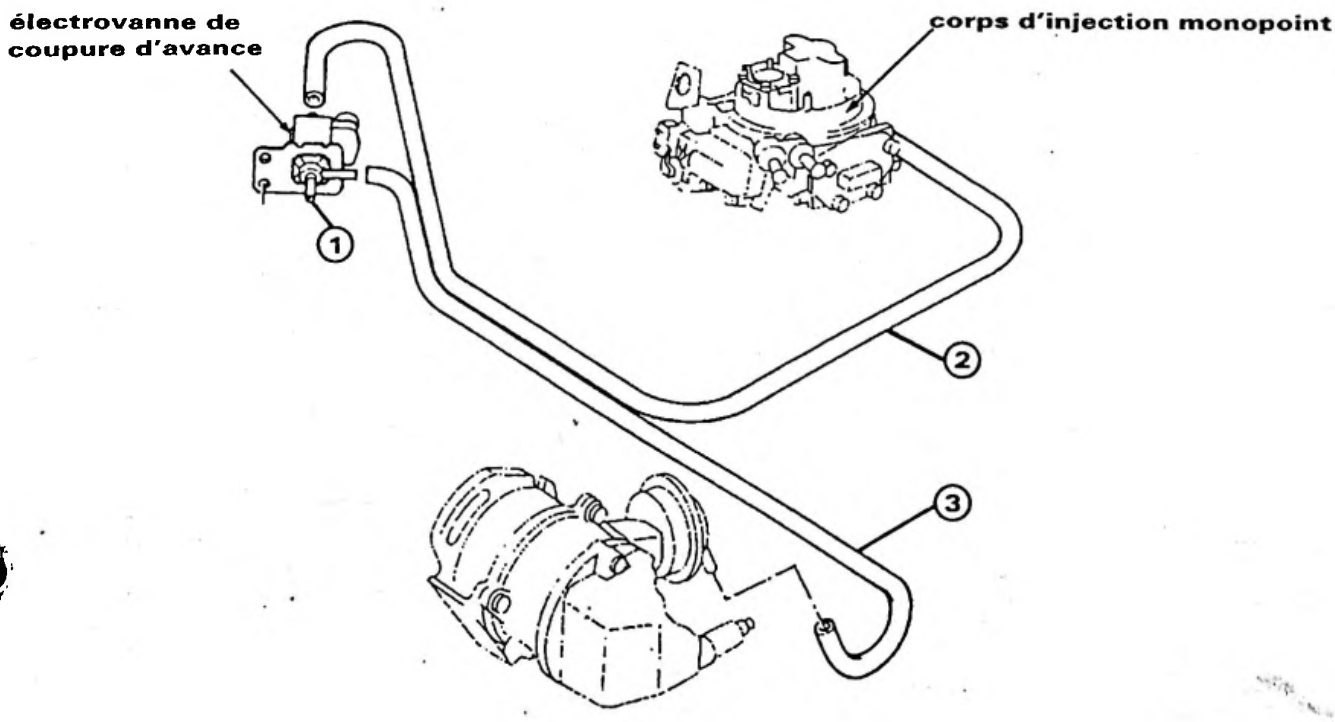
**REMÈDE** : Réaliser le branchement suivant le schéma ci-dessous.

(1) Mise à l'air de l'électrovanne.

(2) Tube liaison entre électrovanne et le corps d'injection monopoint (Rep. : bague Jaune).

(3) Tube liaison entre électrovanne et capsule d'avance à dépression (Rep. : bague Marron).

Lors du contrôle s'assurer que les piquages sur l'électrovanne ne sont pas obturés.



| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX (1) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX<br>Moteur BDY<br>(XU5M 3Z) | N° 15<br><br>Le 29 Mai 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | 1527 |

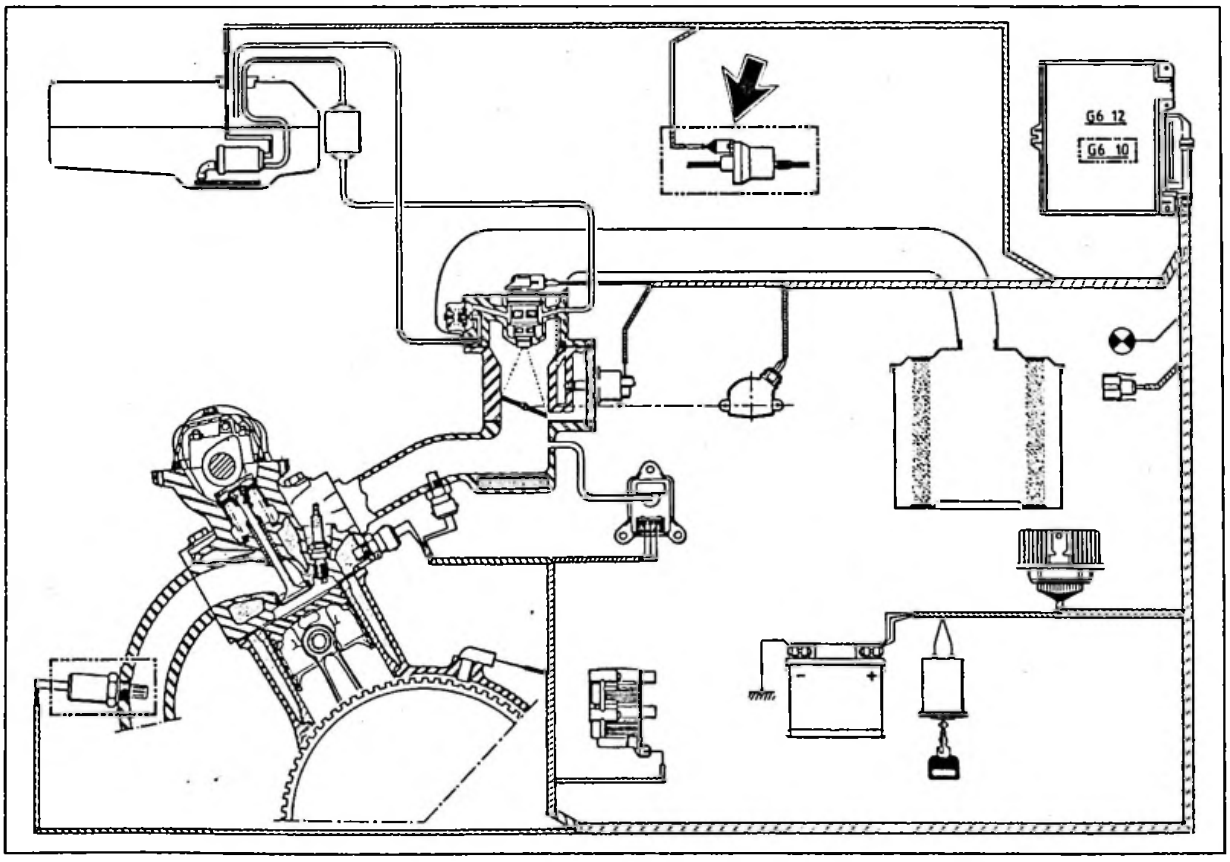
Concerne les véhicules **CITROËN ZX Aura** équipés du moteur BDY (XU5M 3Z) dotés d'un pot catalytique.

**CONSTATATION** : A coups pendant la montée en température du moteur.

**REMÈDE** : Interposer un faisceau interface ➔ sur l'électrovanne de purge canister (connecteur noir).

N° PR : **95 644 568**

**Nota :** Une nouvelle "EPROM" est prévue dans le calculateur en mai 1992. Sur ce nouveau type de calculateur, le montage du faisceau interface ne sera plus nécessaire.




F 14-2

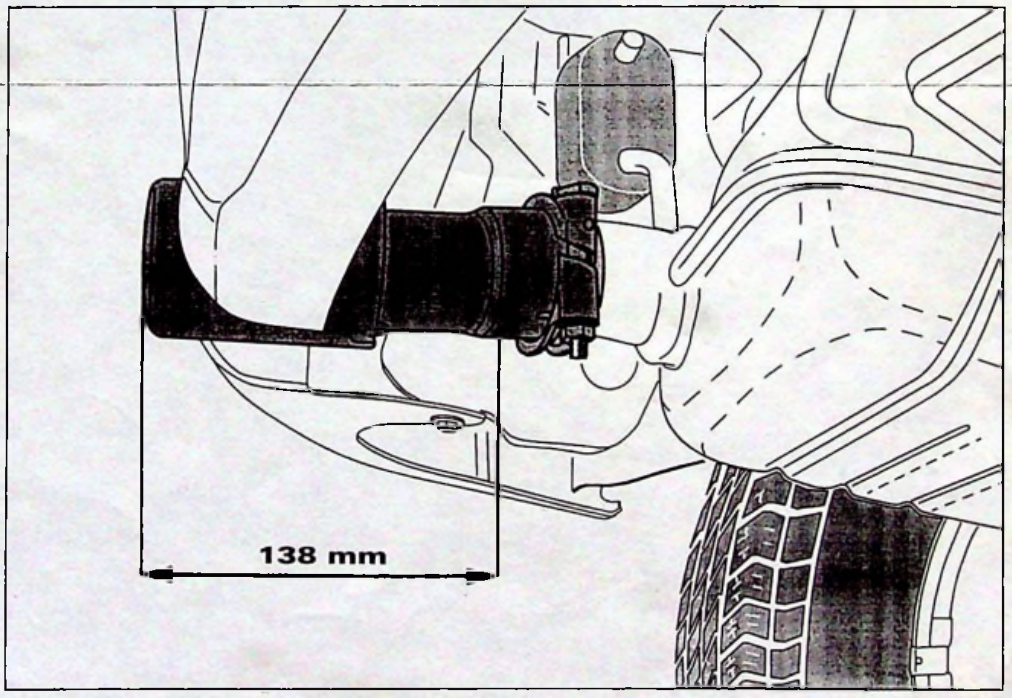
| CITROËN<br>*DIVISION APRÈS-VENTE*<br>*MÉTHODES TECHNIQUES* | **INFO'RAPID** | **ZX** (1) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>***CITROËN ZX VOLCANE***<br>***Silencieux arrière*** | ***N° 16***<br><br>*Le 15 Juin 1992* |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | |

**CONCERNE** : CITROËN ZX VOLCANE.

**CONSTATATION :** Oxydation de la canule de sortie d'échappement.

**REMÈDE** : Poser une canule spécifique pièce de rechange (*en acier inoxydable poli brillant*).

CANULE + COLLIER N° PR **96 164 358**




F-18-015

**Mode opératoire :**

- Tracer la découpe **à 138 mm** de l'extrémité.
- Découper le tube avec un coupe tube ou une scie à métaux.
- Poser la nouvelle pièce.

**TEMPS DE POSE :** 0,60 H.

**NOTA :** Depuis le numéro d'organisation **PR 5565**, les canules sont en acier inoxydable sablé mat (*au lieu d'acier chromé*).

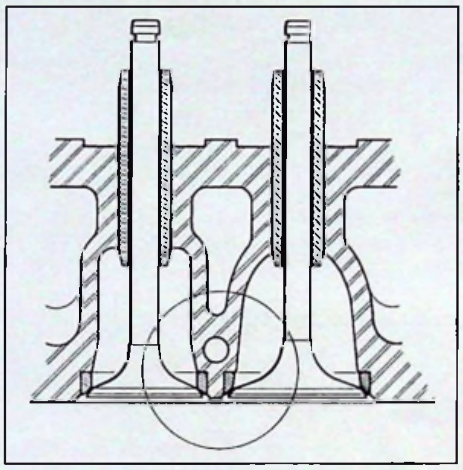
| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX 1 |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>**TOUS PAYS** | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX DIESEL T.T.** | **N° 17** |
| DIFFUSION :<br>**TOUS PAYS** | **Soupapes d'échappement** | Le 30 Juin 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1563 |

Depuis **Janvier 1992**, tous les moteurs diesel des véhicules **CITROËN ZX** sont équipés de soupapes d'échappement nouvelles.

Ces soupapes sont associées à de nouveaux sièges de soupapes.

*Simultanément, le montage du joint d'étanchéité sur les guides des soupapes admission et échappement est étendu sur tous ces véhicules.*

**SIÈGES ET SOUPAPES D'ÉCHAPPEMENT**

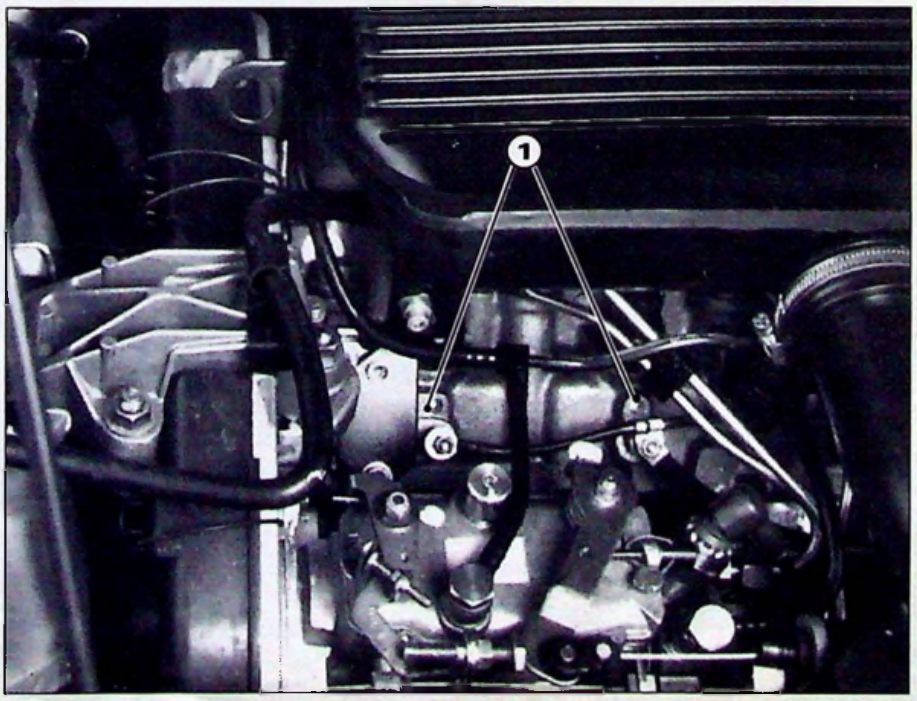


BX 11-28

## 1. IDENTIFICATION

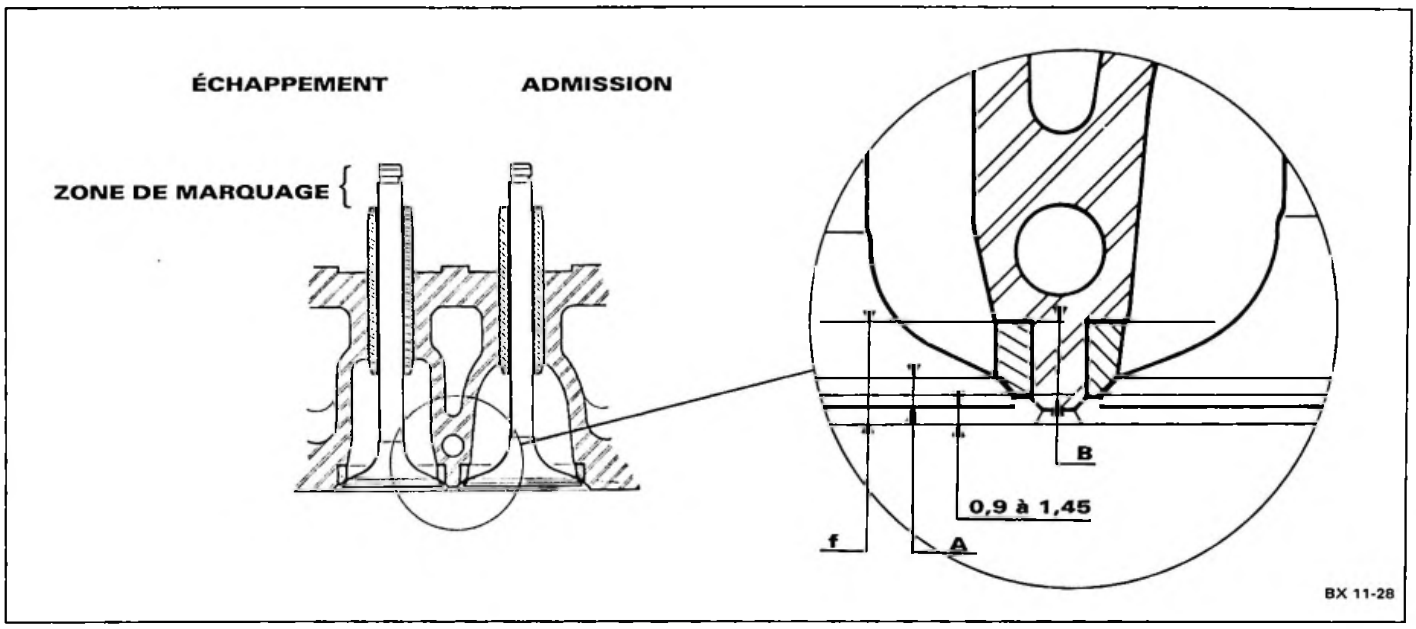
### 1.1. Identification du moteur

Les (ou le) **perçages "1"**, au dessus des bougies de préchauffage ont un diamètre de **9 mm** (*au lieu de 7 mm*).




92-293

## 1.2. Identification des pièces




| | ANCIEN MONTAGE | NOUVEAU MONTAGE |
|---|---|---|
| | | DIESEL ATMO. |
| A | 3,3 mm | 3,8 mm |
| B | 6 mm | 5,5 mm |
| Repère sur queue de soupape | | Z |

**Remarque :** Les cotes de fond de lamage (f) et de retrait de soupape d'échappement (0,9 mm à 1,45 mm) n'ont pas évolué.

## 2. PIÈCES DE RECHANGE

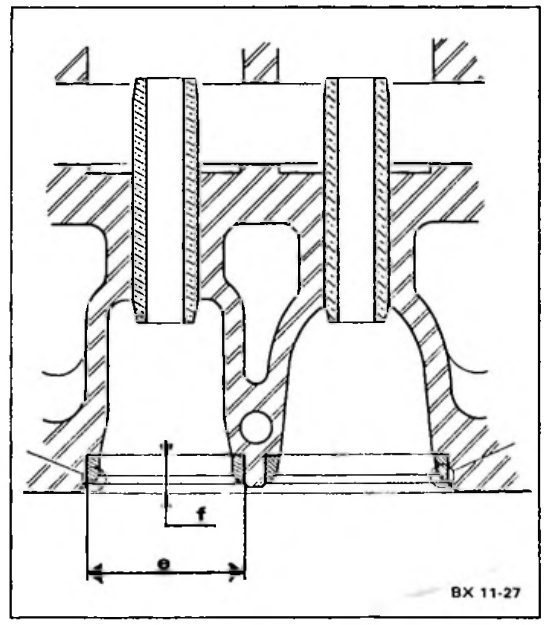
| | MOTEUR | |
|---|---|---|
| | 19 DIESEL (XUD9/A) | 19 DIESEL DÉPOLLUÉ (XUD9/Y) |
| CULASSE | 95 666 797 | 95 666 796 |
| SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT | 96 137 360 | |
| SIÈGE DE SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT | Rénovation : 96 155 231 | |

## 3. RÉPARATION

Le montage des nouvelles soupapes sur les anciens véhicules est possible à condition de changer les sièges de soupapes.

Les cotes de réparation pour l'échange des sièges de soupapes d'échappement n'ont pas évolué :

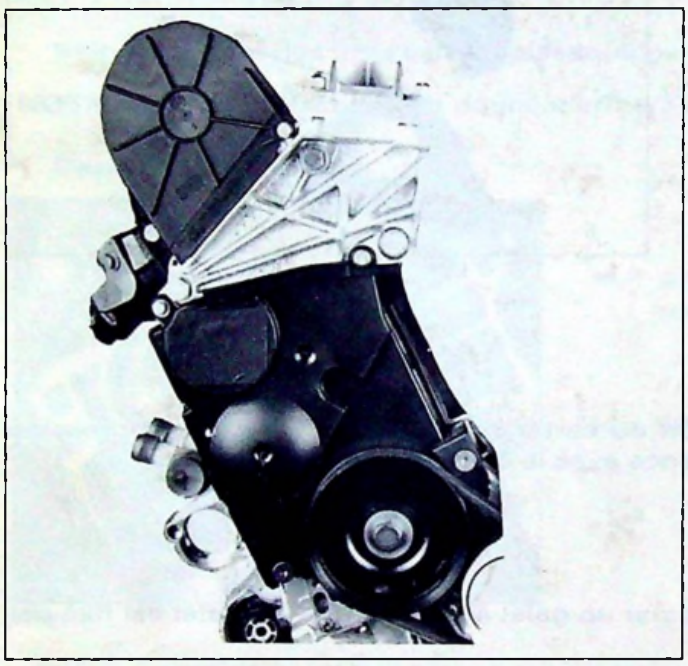
| Siège de soupape d'échappement | | |
|---|---|---|
| Ø Siège | Ø Alésage | Profondeur |
| e ± 0,025 | e ± 0,025 | f ± 0,15 |
| 34,437 mm | 34,3 mm | 8,35 mm |
| 34,637 mm | 34,5 mm | |



| CITROËN<br>*DIVISION APRÈS-VENTE*<br>*MÉTHODES TECHNIQUES* | **NOTE TECHNIQUE** | **ZX** (1) |
|---|---|---|
| *APPLICATION :*<br>**TOUS PAYS** | *CONCERNE :*<br>**CITROËN ZX** | **N° 18** |
| *DIFFUSION :*<br>**TOUS PAYS** | **Moteurs XU5 et XU9**<br>**Nouvelle distribution** | *Le 30 Juin 1992* |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1558 |

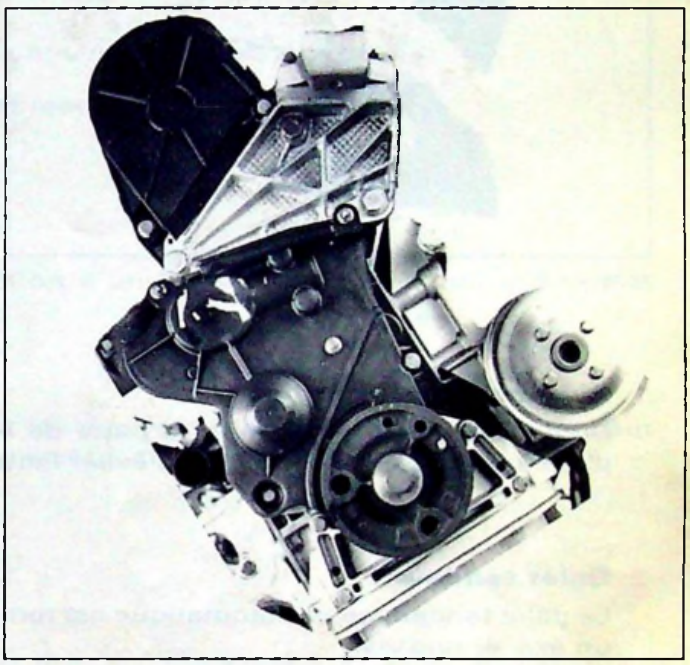
Depuis **Janvier 1992**, les moteurs **XU5** et **XU9** sont équipés d'une **nouvelle distribution**
**Moteurs concernés : B4A, BDY, D6E, DKZ.**

**NOUVEAU MONTAGE**

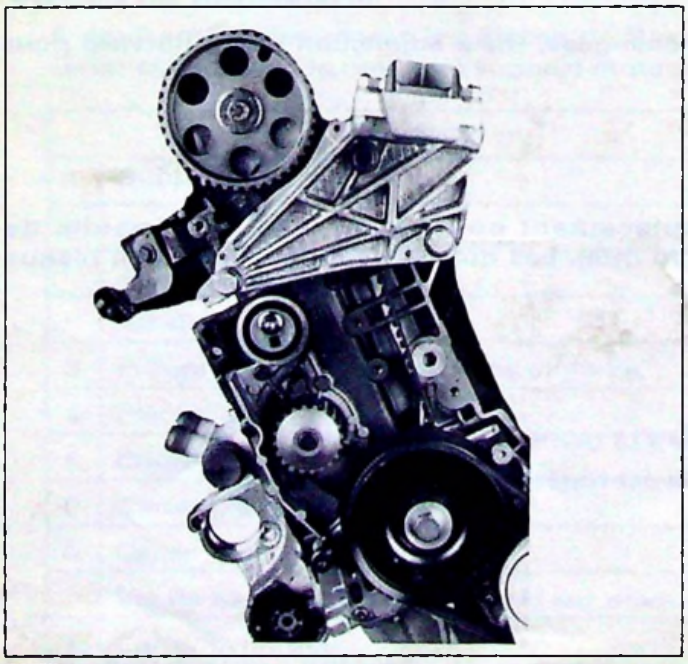


92-152

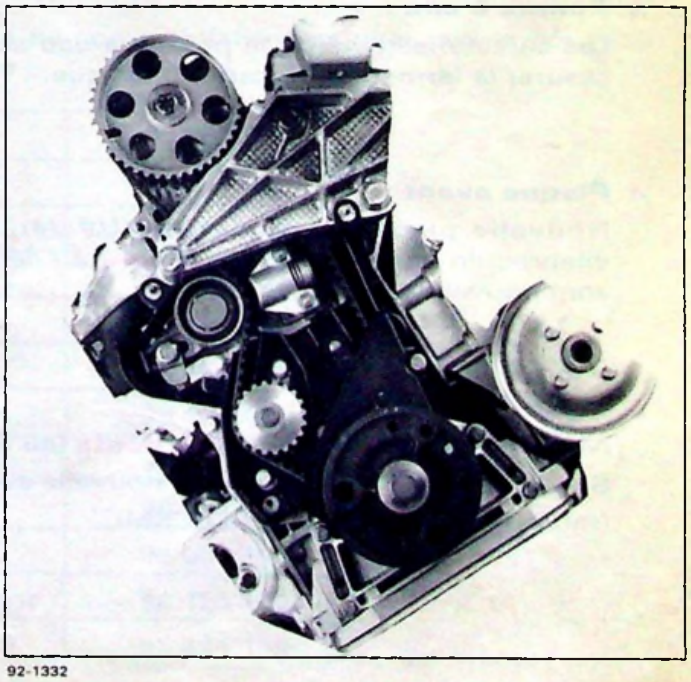
ANCIEN MONTAGE



90-1333



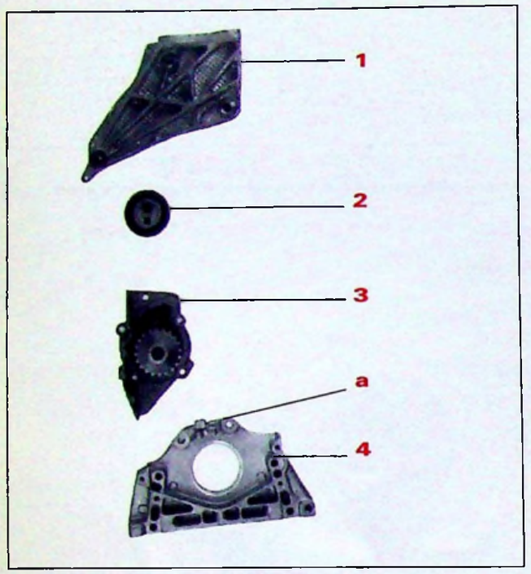
92-153



92-1332

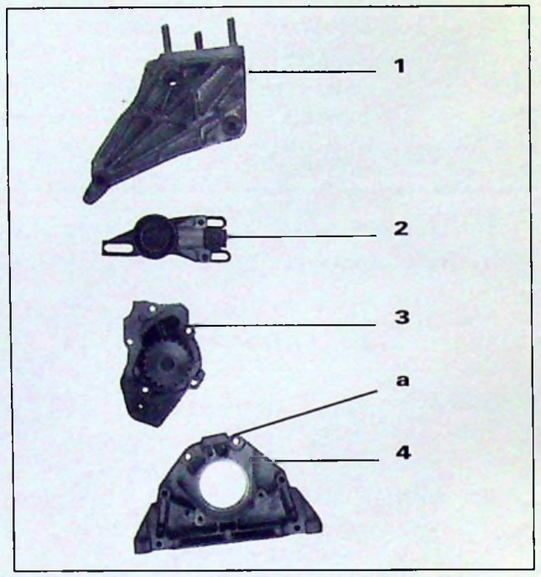
## PIÈCES CONCERNÉES :

**NOUVEAU MONTAGE**




92-181

ANCIEN MONTAGE




92-180

**1. Support moteur droit :**

Diminution de la largeur de la patte de fixation du carter plastique inférieur et suppression d'une nervure sur celle-ci, afin d'éviter l'interférence avec le carter plastique inférieur.

**2. Galet tendeur :**

Le galet tendeur semi-automatique est remplacé par un galet à excentrique. Le galet est fixé par un axe et une vis.

**3. Pompe à eau :**

Les caractéristiques de la pompe à eau sont inchangées, mais adjonction d'une nervure pour assurer la fermeture du carter plastique.

**4. Plaque avant :**

Nouvelle plaque avant (*type XU9 J4*), l'emplacement pour le pigeage de la poulie de vilebrequin en **"a"** passe à **8 mm** (*au lieu de 10 mm*). Les quatre vis de fixation de la plaque sont nouvelles.

**5. Courroie :**

Nouvelle courroie crantée **114 dents** (*au lieu de 113 dents*).

Sa largeur reste inchangée . La nouvelle courroie est repérée **jaune/orange.**

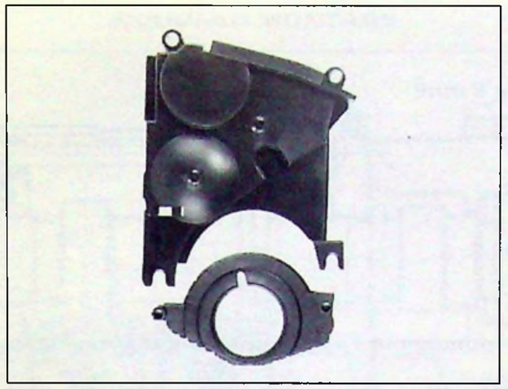
(fournisseur GATE, matière ACSM).





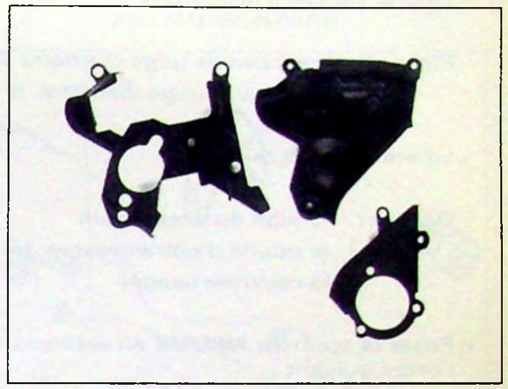
**6. Carters plastique :**

**NOUVEAU MONTAGE**



92-178

ANCIEN MONTAGE

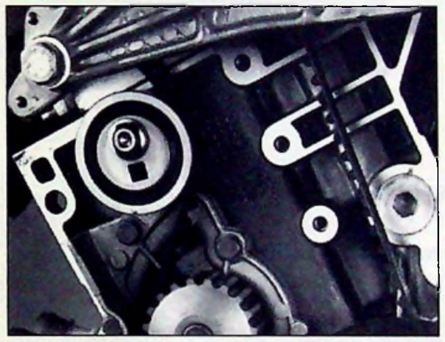


92-179

Remplacement des trois carters plastique par deux nouveaux carters plastique.

**NOTA :** Le carter plastique de poulie d'arbre à cames reste le même.

**7. Carter cylindres :**



92-154

Adjonction d'un taraudage pour fixation du galet tendeur.

**NOTA :** les deux trous de fixation du galet tendeur semi-automatique sont conservés.

**PIÈCES DE RECHANGE**

A épuisement des stocks les Pièces de Rechange ne commercialiseront plus que le nouveau carter cylindres et le nouveau support moteur droit .

| | PIÈCES | N° PR |
|---|---|---|
| 1 | Support moteur droit | 96 102 358 |
| 2 | Galet tendeur | 96 052 662 |
| | Axe du galet tendeur | 96 058 681 |
| | Vis du galet tendeur | 91 595 319 |
| 3 | Pompe à eau avec joint sans amiante | 95 656 567 |
| 4 | Plaque avant | 96 124 994 |
| 5 | Courroie | 96 100 168 |
| 6 | Carter plastique supérieur | 96 064 445 |
| 6 | Carter plastique inférieur | 96 064 444 |
| | Vis de fixation carter plastique sur plaque avant | 96 125 130 |
| 7 | Carter cylindres | 95 644 355 |

## ÉCHANGE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION :

– Libérer l'accès à la courroie.

– Piger : l'arbre à cames (*pige diamètre 10 mm*)
le vilebrequin (*pige diamètre 10 mm épaulée 8 mm*)

– Libérer le galet tendeur.

– Déposer : la pige du vilebrequin
la poulie d'entrainement des accessoires
la courroie usagée

– Poser la courroie **NEUVE** en respectant le sens de montage et l'alignement des repères dans l'ordre suivant :

L'arbre à cames

Le vilebrequin

La pompe à eau

Le galet tendeur

– Mettre le galet tendeur en contact avec la courroie, appuyer la vis de fixation du galet.

– Placer l'appareil de mesure de tension de courroie SEEM sur le brin tendu.

– Tendre la courroie à 30 unités SEEM

– Serrer la vis du galet tendeur à **2 mdaN**.

– Déposer : l'appareil SEEM
la pige d'arbre à cames

### *Contrôler la tension*

– Effectuer deux tours moteur, sans revenir en arrière,

– Contrôler le pigeage de l'arbre à cames et du vilebrequin,

– Effectuer deux tours moteur, sans revenir en arrière.

– Placer l'appareil de mesure de tension de courroie SEEM sur le brin tendu,

– Contrôler la valeur de la tension de courroie qui doit être de 44 ± 2 unités SEEM,

– Si la valeur n'est pas correcte recommencer la tension.

## RÉPARATION

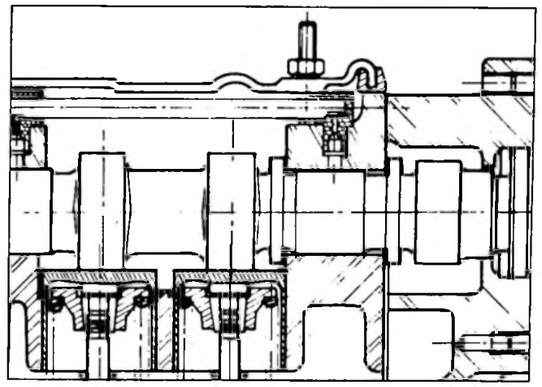
Les pièces ne sont pas interchangeables unitairement, à l'exception du carter cylindres et du support moteur droit qui sont compatibles avec les deux montages.





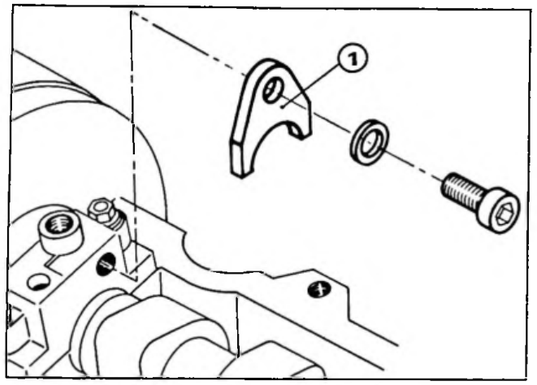
Depuis **Janvier 1992**, les moteurs B4A et BDY sont équipés d'un nouvel arbre à cames.

**NOUVEAU MONTAGE**



Y10-1

ANCIEN MONTAGE




BX 12-7

La position latérale de l'arbre à cames est définie par le palier N° 1 (côté volant moteur). Ce nouveau montage entraîne la suppression de la fourchette **(1)**

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX (1) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX TOUS TYPES<br>Alimentation de carburant | N° 19<br><br>Le 30 Juin 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | 1596 |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

**CONSTATATION :** Manque d'autonomie au moment de l'allumage du voyant mini de carburant, ou en Diesel, désamorçage du circuit de gazole en ligne droite.

**DIAGNOSTIC** : **(1) Pour Motorisations Essence et Diesel.**

Indication éronnée de la jauge à carburant.

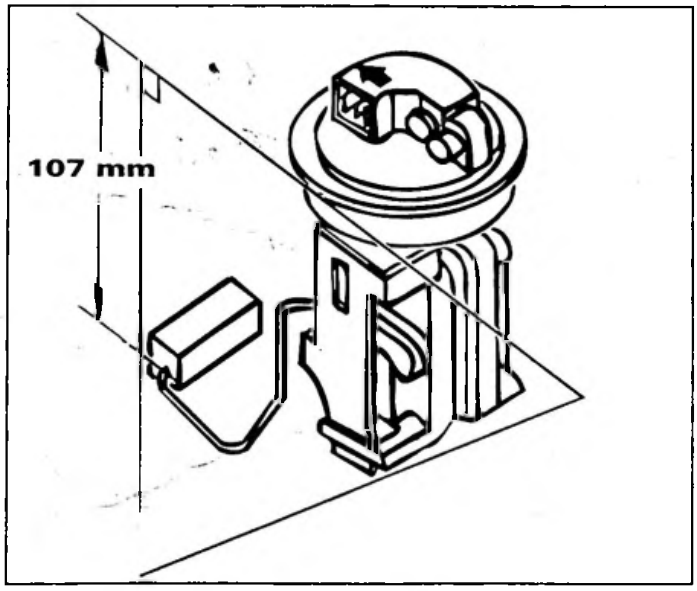
**(2) Pour Motorisation Diesel uniquement :.**

- **a :** Passage insuffisant du gazole au niveau du puits d'aspiration.
- **b :** Inversion du branchement des tuyaux de carburant à hauteur du tablier moteur.

**REMÈDE** : **(1) Pour Motorisations Essence et Diesel.**

Déposer la jauge et régler le flotteur à l'aide d'une équerre d'écolier, pour cela :

- Effectuer un repère à **107 mm** de l'angle droit ;
- Brancher un ohmmètre entre les deux bornes extrêmes du connecteur ;
- Déterminer le point de contact de la fonction "mini" carburant, ∞ → 0 ohm ;
- Griffer l'axe du flotteur pour obtenir la côte de **107 mm**.

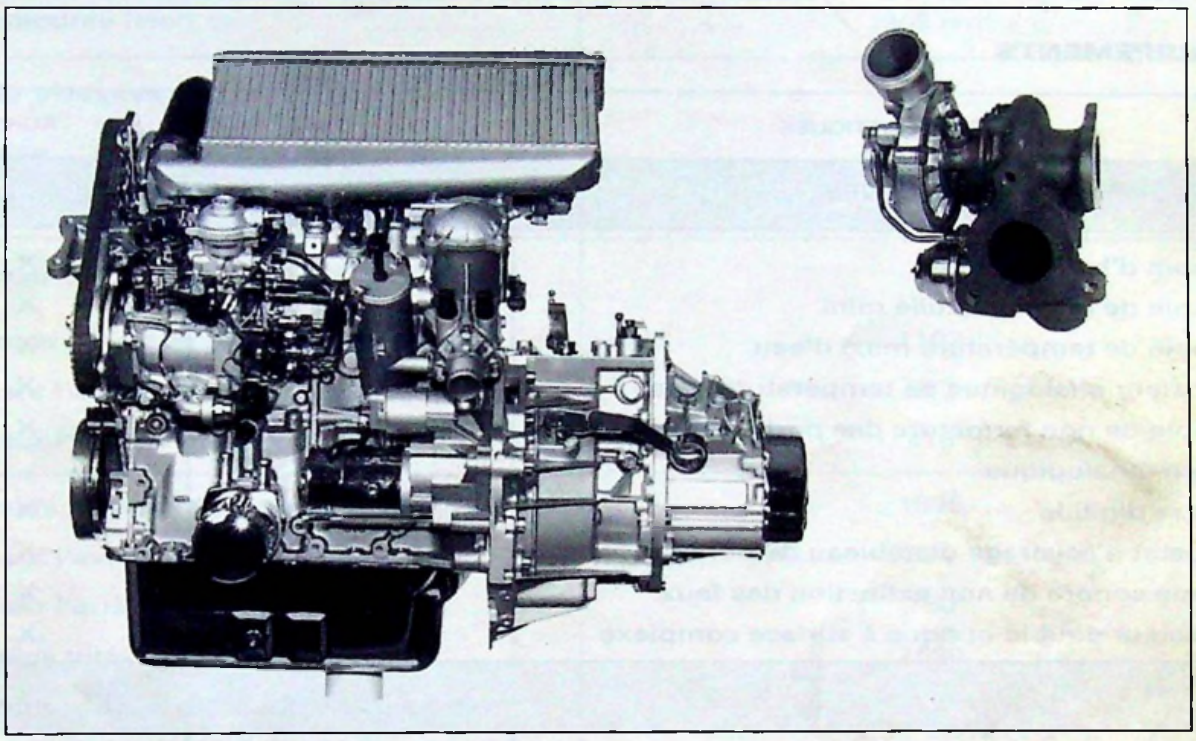



F 17-48

**T.S.V.P.** →

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX (1) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>TOUS PAYS | CONCERNE :<br>Moteurs Diesel (Turbocompressé)<br>1905 cm³ D8A (XUD9 TE/L)<br>1905 cm³ DHY (XUD9 TE/Y)<br>Caractéristiques - Principes<br>Interventions - Réglages | N° 20 |
| DIFFUSION :<br>TOUS PAYS | | Le 17 Juillet 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | 1591 |

# TURBO DIESEL 1905 cm³



88-110

## SOMMAIRE

### GÉNÉRALITÉS


Pages

1. Caractéristiques générales ..... 2


### MÉCANIQUE


1. MOTEUR
   - 1.1. Ensemble moteur ..... 4
   - 1.2. Bloc moteur ..... 6
   - 1.3. Culasse ..... 7
   - 1.4. Distribution ..... 7
   - 1.5. Lubrification ..... 9
   - 1.6. Refroidissement ..... 10
   - 1.7. Alimentation d'air (TURBO) ..... 11
   - 1.8. Alimentation carburant ..... 13
   - 1.9. Équipement Injection ..... 14
   - 1.10. Diagnostic - Contrôles - Réglage ..... 16
   - 1.11. Echappement ..... 19
2. TRANSMISSIONS ..... 20
3. SUSPENSION - DIRECTION - FREINS ..... 21


### ÉLECTRICITÉ


1. PRÉ - POST CHAUFFAGE
   - 1.1. Définition ..... 22
   - 1.2. Principe de fonctionnement ..... 22
   - 1.3. Description des composants ..... 23
2. SCHÉMATIQUE
   - 2.1. Schéma d'implantation ..... 23
   - 2.2. Schéma de principe ..... 24

## 1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

### PAYS DE DISTRIBUTION

| VÉHICULE | | | | MOTEUR | | | BV | | PAYS DE DISTRIBUTION | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALE | SYMB. MINES | PUISS. FISC. (F) | DEPOL. | CYL. (cm3) | Type | PUISS. DIN (ch) | Nb. Rap. | Repère | F | D | A | B | DK | E | I | NL | P | GB | CH | D.T. |
| AVANTAGE | N2 - F5 | 6 | CEE | 1905 | D8A | 92 | 5 | 20 CL 32 | | | | | | | | | | | | |
| AURA | N2 - F5 | 6 | CEE | 1905 | D8A | 92 | 5 | 20 CL 32 | | | | | | | | | | | | |
| | N2 - C7 | | US 87 | | DHY | 90 | | | | | | | | | | | | | | |

F : France ; D : Allemagne ; A : Autriche ; B : Belgique ; DK : Danemark ; E : Espagne ; I : Italie ; NL : Nouvelle-Zélande ; P : Portugal ; GB : Grande-Bretagne : CH : Suisse ; D-T : Dom-Tom.

### ÉQUIPEMENTS

| CARACTÉRISTIQUES | AVANTAGE | AURA |
|---|---|---|
| ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES | | |
| Témoin d'huile moteur | X | X |
| Témoin de niveau d'huile mini | X | X |
| Témoin de température maxi d'eau | X | X |
| Indicateur analogique de température d'eau | X | X |
| Témoin de non fermeture des portes latérales | – | X |
| Montre analogique | X | – |
| Montre digitale | – | X |
| Rhéostat d'éclairage du tableau de bord | X | X |
| Alarme sonore de non extinction des feux | X | X |
| Projecteur double-optique à surface complexe | X | X |
| OPTION | | |
| Autoradio intégré + 2 HP | O | – |
| Autoradio intégré + 4 HP | – | O |
| Banquette AR coulissante et modulable | X | X |
| Ceinture AR centrale ventrale | O | O |
| Direction assistée | X | X |
| Essuie-glace AR | X | X |
| Glaces teintées | O | X |
| Jantes en alliage léger | O | O |
| Pack cuir | – | O |
| Pack électrification | O | X |
| Pack froid | O | O |
| Peinture métallisée | O | O |
| Toit ouvrant électrique | O | O |
| ABS | O | O |
| AUTRES ÉQUIPEMENTS | | |
| Capot moteur capitonné | X | X |
| Les autres équipements de la CITROËN ZX TD sont identiques aux versions essence | | |

X = Série O = Option





### CARACTÉRISTIQUES TECHNICO-COMMERCIALES

| Appellation commerciale | CITROËN ZX TURBO DIESEL | |
|---|---|---|
| Niveau de finition | AVANTAGE | AURA |
| **Type mines** | N2-F5 | N2-C7 |
| **Moteur :** | | |
| Type plaque | D8A | DHY |
| Type études | XUD9TE L | XUD9TE Y |
| Cylindrée (cm³) | 1905 cm³ | |
| **Boîte de vitesses :** | | |
| Type | 20 CL 32 | |
| Nombre de rapports | 5 | |
| **Poids (kg) :** | | |
| Poids à vide en ordre de marche | 1102 | |
| – sur l'essieu avant | 687 | |
| – sur l'essieu arrière | 415 | |
| Poids total autorisée en charge | 1590 | |
| – sur l'avant (maxi) | 870 | |
| – sur l'arrière (maxi) | 760 | |
| Poids total roulant autorisé | 2690 | |
| Poids maxi remorquable (sans frein) | 550 | |
| Poids maxi remorquable (avec frein) | 1100 | |
| Poids maxi sur flèche | 70 | |
| Poids maxi sur galerie | 75 | |
| **Performances (mi-charge) :** | | |
| 0 à 400 m | 18,2 s | |
| 0 à 1000 m | 34 s | |
| 0 à 100 km/h | 12 s | |
| **Vitesse maximum (km/h) :** | 185 | 183 |
| **Consommation de carburant (L/100 km) :** | | |
| A 90 km/h | 4,3 | |
| A 120 km/h | 6,2 | |
| Cycle urbain | 7,2 | |
| **Capacité du réservoir** | 56 L | |

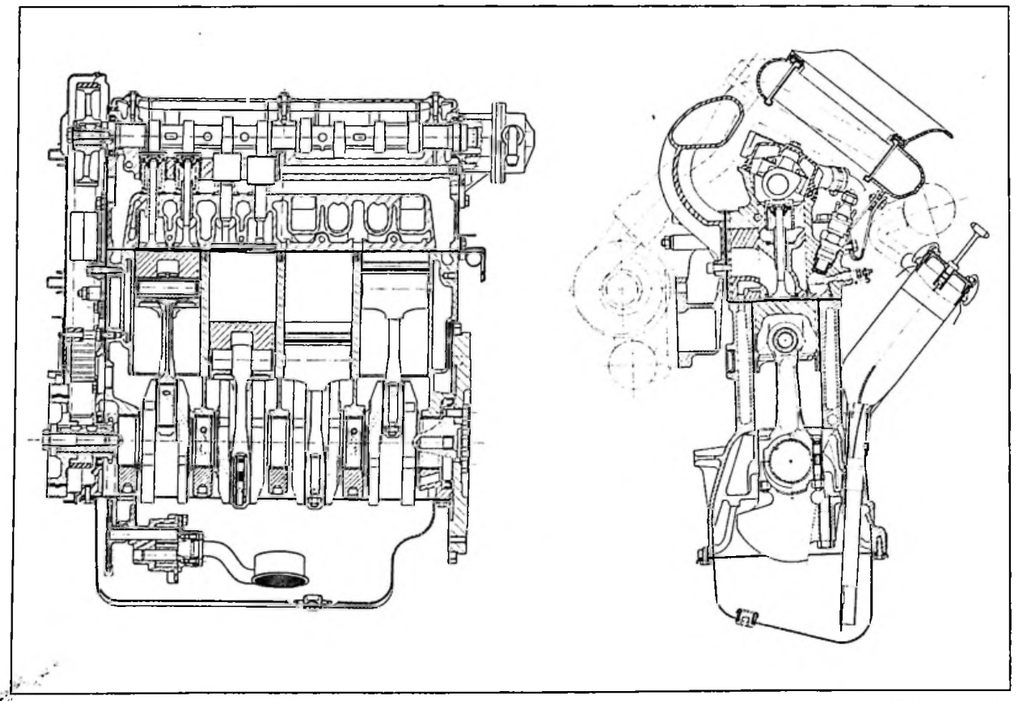
# 1. MOTEUR

## 1.1. Ensemble moteur

### 1.1.1. Caractéristiques

| | | |
|---|---|---|
| **Type moteur :**<br>Plaque<br>Etudes<br>Norme de dépollution | D8A<br>XUD9TE L<br>CEE | DHY<br>XUD9TE Y<br>US 87 |
| **Cylindrée (cm³)**<br>Alésage / Course (mm)<br>Nombre de cylindres<br>Rapport volumétrique | 1905<br>83/88<br>4<br>21,8 | 1905<br>83/88<br>4<br>21,8 |
| **Puissance :** CEE (kW)<br>DIN (ch) | 67,5<br>92<br>à 4000 tr/mn | 66<br>90<br>à 4000 tr/mn |
| **Couple maxi :** CEE (kW)<br>DIN (mkg) | 19,6<br>20,5<br>à 2250 tr/mn | 19,6<br>20,5<br>à 2250 tr/mn |
| **Carburant** | Gazole | |
| **Pot catalytique** | NON | OUI |
| **Réglage** - Du ralenti<br>- D'avance | Voir page 14 | |

**COUPES (LONGITUDINALE ET TRANSVERSALE)**

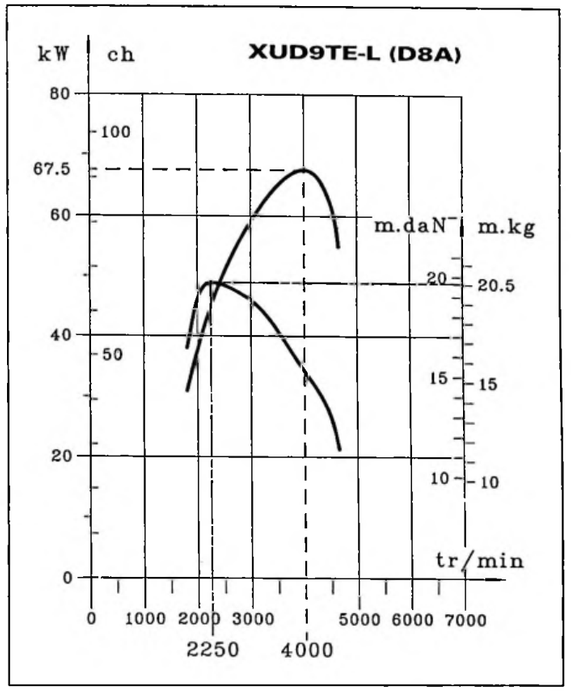


UT10-4a ; BX10-20

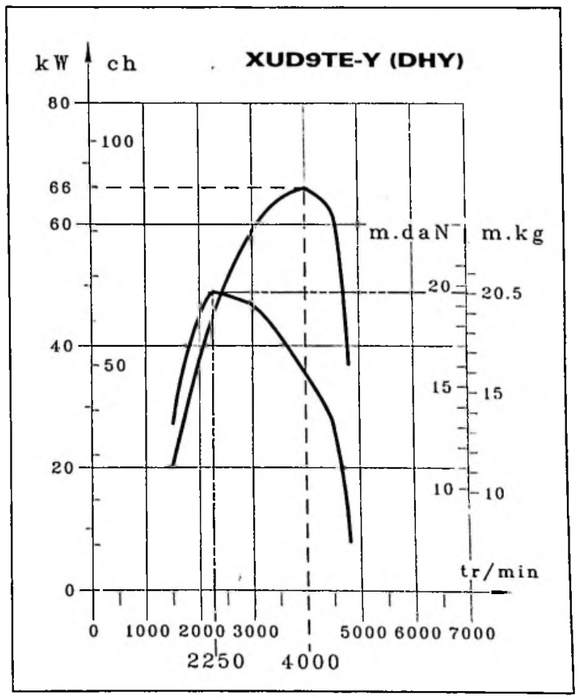




**COURBES DE PUISSANCE ET DE COUPLE**




F 10-15




F 10-16

## 1.2. Bloc moteur

### 1.2.1. Bloc cylindres

Bloc cylindres en fonte à 5 paliers. Fûts intégrés.

### 1.2.1. Attelage mobile

**a. Vilebrequin**

En acier à 5 paliers. Equilibrage par 4 contre-poids. Jeu latéral : **0,07 à 0,32 mm**. Réglage obtenu par quatre 1/2 joues sur le palier n° 2. Les cales se montent, côté vilebrequin.

**b. Coussinets de vilebrequin**

Montage de 5 coussinets rainurés sur carter moteur et de 5 coussinets lisses sur chapeaux de paliers.

**c. Etanchéité**

Les étanchéités de vilebrequin sont assurées par deux joints à lèvre bi-matière.

**d. Volant moteur**

En fonte, accouplé à un absorbeur de vibrations (Damper) avec indexage du PMH (Pige).

**e. Bielles**

En acier trempé. Entraxe de **145 mm**. Ecart de poids maxi autorisé sur moteur : 4 gr. Sens du montage : positionner les ergotages des coussinets de bielles, côté injecteurs.

Coussinets de tête de bielles lisses.
Identification : sans repère peinture.

**f. Axes de pistons**

Axes de pistons montés libres dans les bielles et dans le piston.
Ø extérieur : **28 mm** ; Ø intérieur : **14 mm**. Longueur : **68 mm** (XUD9TE L/Y).

**g. Pistons**

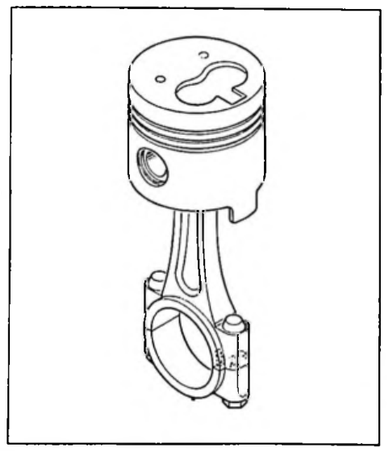
Pistons en alliage léger à axes décalés de **0,5 mm**.
Sens de montage : trèfle côté injecteurs.
Ecart de poids maxi autorisé sur l'ensemble bielle-piston monté sur moteur : 10 gr.
Identification : contour trèfle noir.

**h. Segmentation**

**Segment N° 1** : segment bombé.
Epaisseur : 3 mm.
Marque : GOETZE.
Identification : Top vers le haut.

**Segment N° 2** : segment d'étanchéité conique.
Epaisseur : 2 mm.
Marque : GOETZE.
Identification : Top vers le haut.
Marque de peinture noire.

**Segment N° 3** : segment racleur.
Epaisseur : 3 mm.
Marque : GOETZE.
Identification : pas de repère de peinture.



BX 12-11





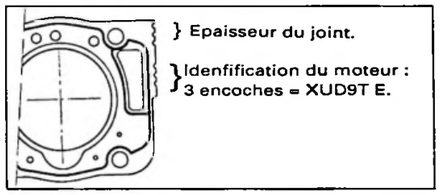
## 1.3. Culasse

Culasse en alliage léger.
Conduit d'admission. Diamètre : Ø 32 mm + dépouille de 1°30.
Collecteur d'admission. Diamètre des conduits : Ø 32 mm.
Dépassement des chambres de combustion : 0 à 0,03 mm.
Défaut de planéité : 0,03 maxi.
Identification (XUD9TE) : un trou Ø 9 mm au-dessus de la 4ème bougie de préchauffage (côté distribution).

**Joint de culasse**

- Marque : REINZ
- Le choix du joint dépend du dépassement maxi de chaque piston au PMH.

| Dépassement des pistons (mm) | Epaisseur du joint (neuf) | Repère du joint |
|---|---|---|
| 0,54 - 0,65 | 1,5 | 1 trou ou encoche |
| 0,65 - 0,77 | 1,6 | 2 trous ou encoches |
| 0,77 - 0,82 | 1,7 | 3 trous ou encoches |




F 11-5

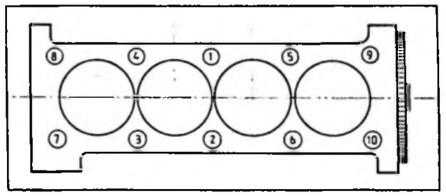
**Serrage de la culasse**

Le joint de culasse est monté à sec.
- Vis de culasse : tête à empreinte hexagonale interne (TORX 55). Filetage M12X150. Longueur sous tête maxi : **146,5 mm**. Enduire le dessous des têtes et les filets de graisse.
- Respecter l'ordre numérique de serrage.

**Principe :**

- Pré-serrer vis par vis à **2 mdaN**.
- Pré-serrer vis par vis à **6 mdaN**.
- Serrer à l'angle **vis par vis à 220°**.

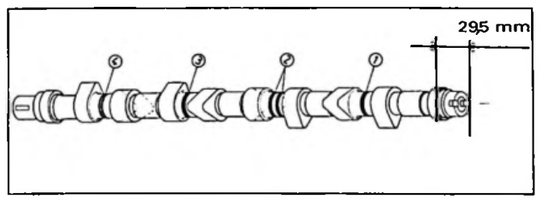
Pas de resserrage de la culasse lors de la première révision.




BX 11-24

## 1.4. Distribution

Arbre à cames en tête entraîné par courroie crantée.
Deux soupapes en ligne par cylindre, commandées par poussoir.
La position latérale de l'arbre à cames est donnée par le palier N° 2 (central).
Montage d'un arbre à cames court (Entraînement direct de la pompe à vide).




F 12-4

| XUD 9TE L/Y |
|---|
| sans repère |
| (idem arbre à cames court de l'XUD 9A |

Retrait des soupapes :
(par rapport au plan de base)

Admission = 0,5 à 1,05 mm
Echappement = 0,9 à 1,45 mm

Jeu pratique aux soupapes (à froid) obtenu à l'aide de grains de différentes épaisseurs placés entre le poussoir et la queue de soupape.

Admission = **0,15 mm**
Echappement = **0,30 mm**

**Identification**

- Soupape d'admission : diamètre extérieur = **38,6 mm** repère **Z**.
- Soupape d'échappement : diamètre extérieur = **33 mm** repère **Z**.
- Les soupapes sont arrêtées par les demi-cônes monogorge.
- Tous les moteurs possèdent 8 joints d'étanchéité de queue de soupape.
- Ressorts de soupapes (identiques admission et échappement) repère bleu.

**Courroie de distribution :**

- Marques : - PIRELLI 136 dents, réf. 136RPP254.
  - GATES 136 dents, réf. HTD58136X1.

- Qualité : HSN.
- Périodicité d'échange de courroie : Tous les 120 000 km en usage normal.
  Tous les 60 000 km en usage intensif.

- La tension de la courroie est effectuée par un tendeur automatique.

**Calage de distribution :**

- Piger : - La poulie d'arbre à cames A avec une pige **M8 X 125**
  - Le volant moteur pige **7014-T.J**
  - La poulie de pompe d'injection B avec une pige **M8 X 125**.

- Desserrer le galet tendeur F, le faire reculer au maxi en comprimant le poussoir et le serrer dans cette position.

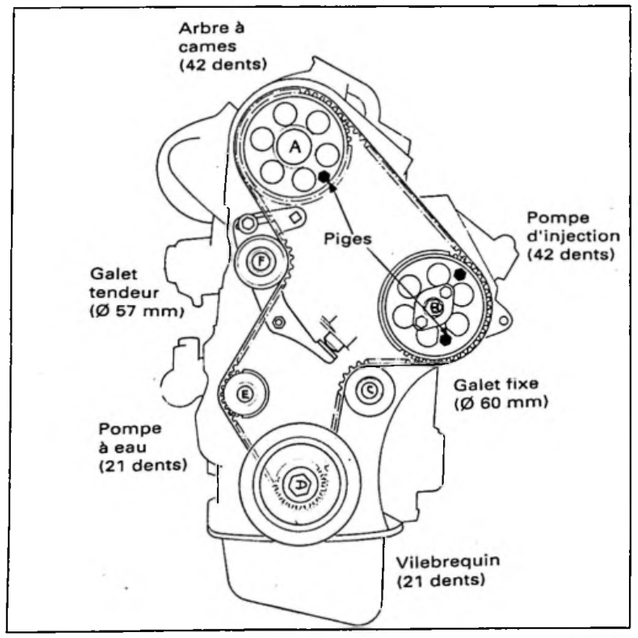
- Placer la courroie de distribution, les brins tendus et dans l'ordre suivant :
  - Sur le pignon de vilebrequin D.
  - Sur le galet fixe C.
  - Sur la poulie de pompe d'injection B.
  - Sur la poulie d'arbre à cames A.
  - Sur le galet tendeur F.
  - Sur la poulie de pompe à eau E.

- Desserrer et resserrer le galet tendeur. L'action du ressort intégré au poussoir détermine la tension de la courroie de distribution.

- Déposer les trois piges.

- Tourner le moteur de deux tours.

- Desserrer et resserrer le galet tendeur.




BX 12-9



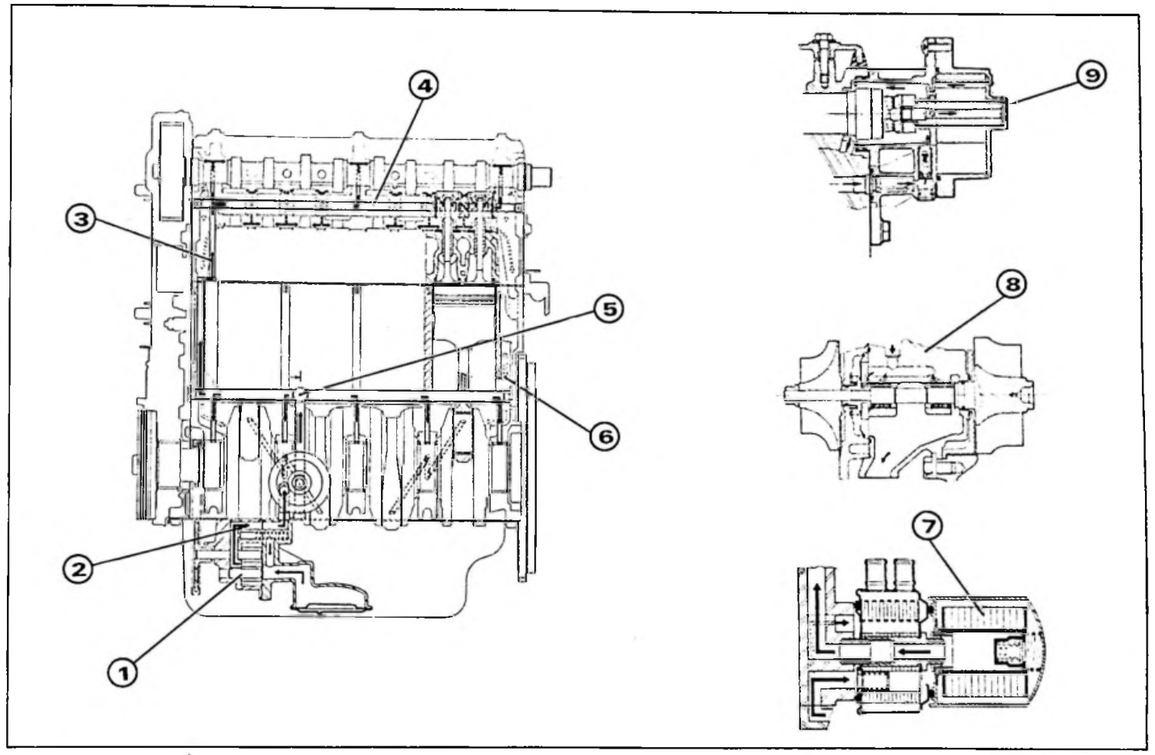


### *1.5. Lubrification*

Graissage sous pression assuré par une pompe à huile à engrenages. Entraînement par chaîne (identification : un maillon argenté). Carter en tôle sur version de base, en alliage léger sur versions "réfri" (fixation du compresseur sur le carter).

Filtre à by-pass incorporé.

Le refroidissement des fonds de pistons est assuré par quatre gicleurs rapportés sur la rampe principale.




F 22-2 ; F 45-25 ; UT 17-5

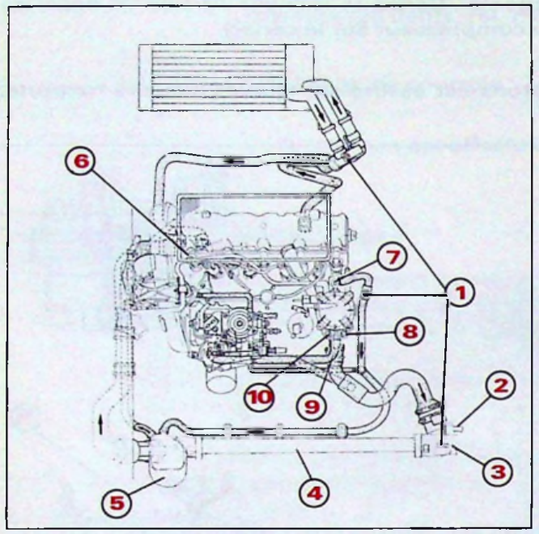
| | | |
|---|---|---|
| ① Pompe à huile | ④ Rampe de graissage de culasse | ⑦ Cartouche d'huile |
| ② Claplet de décharge | ⑤ Manocontact d'huile | ⑧ Turbo |
| ③ Filtre sur culasse | ⑥ Retour d'huile | ⑨ Pompe à vide |

#### *1.5.1. Caractéristiques*

| | |
|---|---|
| Huile préconisée toutes saisons | TOTAL ACTIVA DIESEL 10 W40<br>TOTAL Super Diesel Plus 15 W 40 |
| Capacité après vidange | 4,8 litres |
| - après vidange et échange cartouche | 5 litres |
| - entre mini et maxi | 2,1 litres |
| Périodicité des vidanges | 10 000 km |
| Pression d'huile à 90° C | 2,3 bars au ralenti<br>4,9 bars à 4000 tr/mn |
| Tarage du mano-contact | 0,8 bar |
| Référence cartouche | PURFLUX LS 468 A<br>ou MANN 95 638 747 |

## 1.6. Refroidissement

### 1.6.1. Principe




F 23-20

1. Vis de purge
2. Vidange radiateur
3. Thermocontact de motoventilateur (*Sauf réfri*)
4. Radiateur
5. Nourrice d'eau
6. Pompe à eau
9. Calorstat

| | Non réfri | Réfri |
|---|---|---|
| 7 | Coupure (post-chauffage + correction d'avance) à 60°C<br>Connecteur vert ; bague violette | |
| 8 | Bouchon | Indicateur tableau de bord<br>Connecteur marron ; sans bague |
| 10 | Alerte 118° + logo<br>Connecteur bleu ; bague grise | Sond Bitron<br>Connecteur marron ; sans bague |

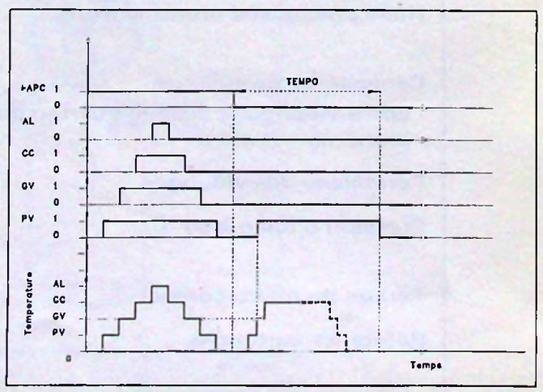
### 1.6.2. Caractéristiques

| | | |
|---|---|---|
| Capacité du circuit | 9 L | |
| Protection du circuit | - 35° C | |
| Liquide utilisé | ZC 9 866 196 U (5L) | |
| Périodicité | Tous les deux ans | |
| Radiateur cuivre (haute perfo.) avec nourrice intégrée | 23 dm²/épaisseur : 43 mm | |
| Pression maximum du circuit | 1,4 bar | |
| | Non Réfri | Réfri |
| Thermocontact | 92,5°C - 97,5°C | (Boitier BITRON violet) |
| Enclenchement 1ère vit. | 90,5°C à 94,5°C | 90°C |
| 2ème vit. | 95,5°C à 99,5°C | 101°C |
| Déclenchement 1ère vit. | 85,5°C à 89,5°C | 87°C |
| 2ème vit. | 90,5°C à 94,5°C | 98°C |
| Température de sonde d'alerte | 118°C | |
| Température thermostat (début d'ouverture) | 83°C | |
| Température thermostat (pleine ouverture) | 95°C | |
| Motoventilateurs | 2 x 310 W | |

**Boîtier BITRON**

| Repère | | | | | | Post-refroidissement | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Couleur | M.C. | P.V. | G.V. | C.C. | AL. | T. | P.r. | Th. | Log. |
| Violet | 48° | 90° | 101° | 112° | 118° | 6mm | 101° | non | 5 |

M.C. : Moteur chaud (non utilisé)
P.V. : Petite vitesse GMV
G.V. : Grande vitesse GMV
C.C. : Coupure compresseur
Log. : Logistique de fonct. de la post-ventilation
AL. : Alerte fixe
T. : Temporisation maxi
P.r. : Seuil d'enclenchement de P.V.
Th. : Commande par thermostat ext. (non utilisé)




F 64-8





**Refroidissement (Flux d'air)**

Aménagement de la façade Avant afin de canaliser correctement l'air vers l'échangeur air/air et le radiateur.

**Pare-Chocs Avant :**

Dans le pare-chocs Avant, afin d'améliorer le refroidissement du moteur l'ouverture "spéciale caravane" est déjà pré-découpée, et devant cette ouverture, est monté un déflecteur fixé par 4 vis.

**Attelage remorque :** Lors de la pose d'un attelage remorque, il est nécessaire de monter un déflecteur d'air sous le compartiment moteur, composé de deux parties. (Tôle de 750 x 150 mm + caoutchouc de 750 x 45 mm).

**Calandre :**

La calandre est spécifique afin de canaliser l'air vers le radiateur et l'échangeur air/air.

**Joint de calandre :**

Il permet de faire la liaison entre la calandre et l'anti-recyclage.

Anti-recyclage spécifique :
– Deux anti-recyclages latéraux sur façade.
– Deux anti-recyclages latéraux sur capot.

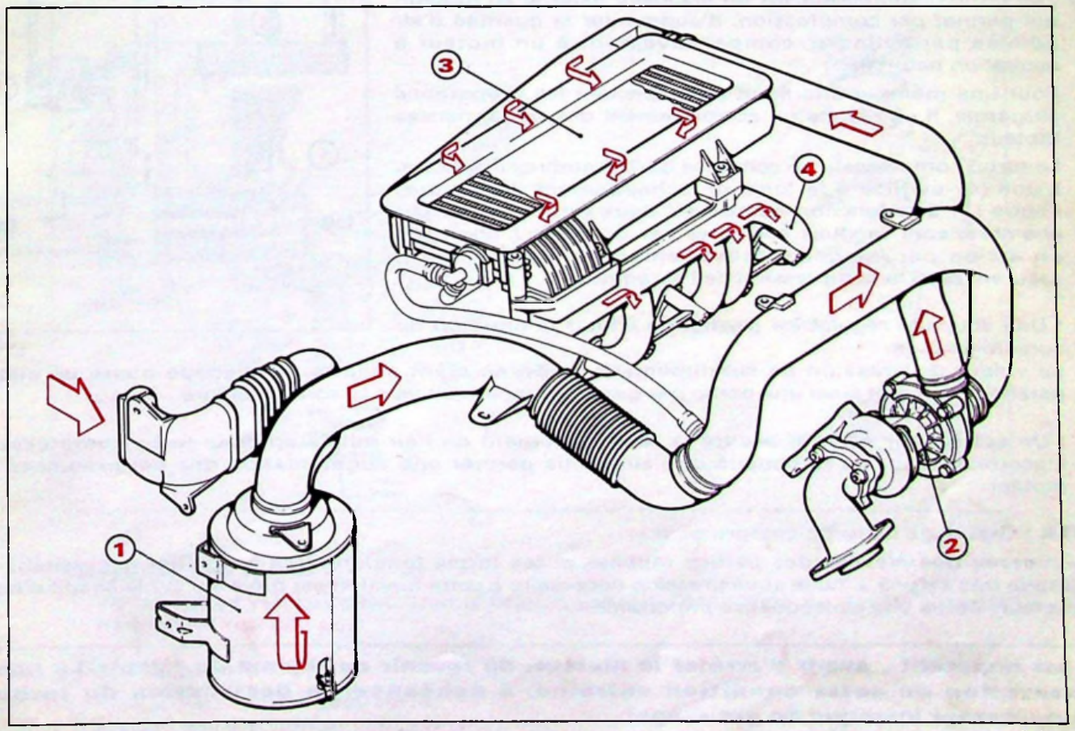
**Insonorisation capot :**

Spécifique pour assurer le passage du refroidissement de l'échangeur air/air.

## 1.7. Alimentation d'air

### 1.7.1. Circuit d'air

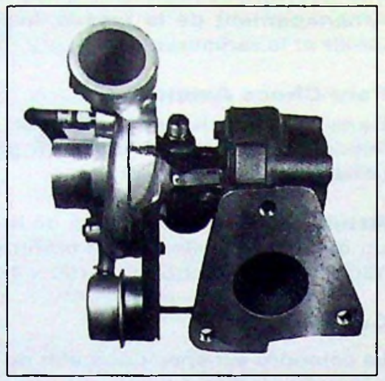
– Filtre à air (PSA 4070), périodicité d'échange tous les 30 000 km.
– Prise d'air et canalisations spécifiques.
L'air aspiré par le moteur traverse le filtre à air **(1)** ; le turbo **(2)** ; l'échangeur **(3)** puis, est réparti dans la tubulure d'admission **(4)** (⇨).




F 17-33

### 1.7.2. Turbo-compresseur

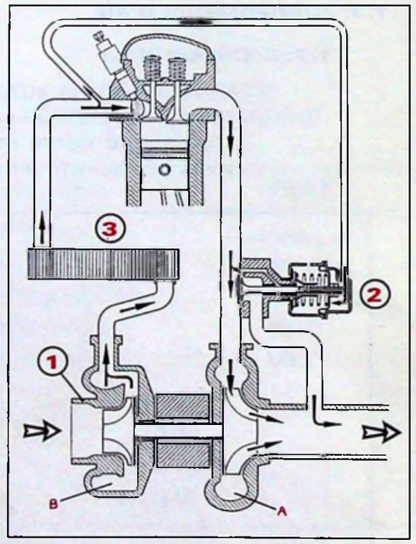
Turbo-compresseur "KKK" 88-110



Turbo-compresseur GARRETT 88-219

| MARQUE | KKK | GARRETT |
|---|---|---|
| Type | K 14 | T 2 |
| Référence | K 14/137 - 201 | T2/454027-1 |
| Pression d'admission | 0,8 à 0,9 bar (pleine charge) | |
| Vitesse rotation | ≃150 000 tr/mn | |

**Schéma de principe**




BX 14-81

(1) Turbo-compresseur

(2) Soupape régulatrice

(3) Echangeur AIR/AIR

(4) : Le turbo-compresseur est un dispositif externe au moteur, qui permet par compression, d'augmenter la quantité d'air admise par cylindre, comparativement à un moteur à aspiration naturelle.

Pour une même cylindrée et en respectant les proportions air/gazole, il en résulte un accroissement des performances moteur.

Le turbo-compresseur se compose de 2 chambres distinctes. L'une (A) est liée à la fonction échappement du moteur, l'autre (B) à la fonction admission. Deux turbines, une par chambre, sont rendues solidaires par un arbre. L'une mise en action par les gaz d'échappement entraîne l'autre, assurant ainsi la compression de l'air admis.

(2) : Une soupape régulatrice permet de limiter la pression de suralimentation.
La valeur de pression de suralimentation désirée étant atteinte, la soupape ouvre un circuit parallèle, dérivant ainsi une partie des gaz d'échappement vers la sortie tubulure.

(3) : Un échangeur AIR/AIR assure le refroidissement de l'air admis après le turbo-compresseur. L'accroissement de la densité de l'air admis permet une augmentation des performances du moteur.

**NOTA :** Graissage du turbo-compresseur :

Les vitesses très élevées des parties mobiles et les fortes températures à dissiper nécessitent un graissage très soigné. L'huile sous pression nécessaire à cette fonction est prélevée sur le circuit d'huile du moteur. Ceci a une conséquence importante.

**Il est impératif , avant d'arrêter le moteur, de revenir au régime de ralenti. La non-obsevation de cette condition entraîne, à échéance, la destruction du turbo-compresseur (manque de graissage).**





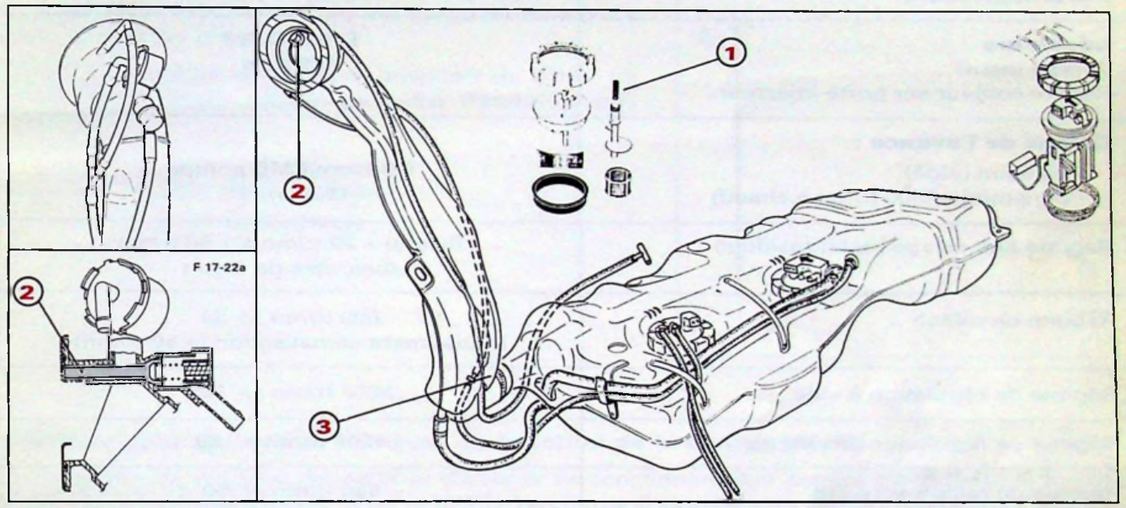
### 1.8. Alimentation carburant

**Réservoir** (idem CITROËN ZX 1,9 D)

Capacité : 56 litres - matière polyéthylène. Un orifice pour la jauge à carburant. Un orifice pour l'aspiration et le retour. La crépine est du type téléscopique, elle est constamment plaquée au fond du réservoir par le ressort (1) dans un piège. Montage d'une agrafe sur la cloison du piège afin d'améliorer la circulation du gazole vers le puits d'aspiration.

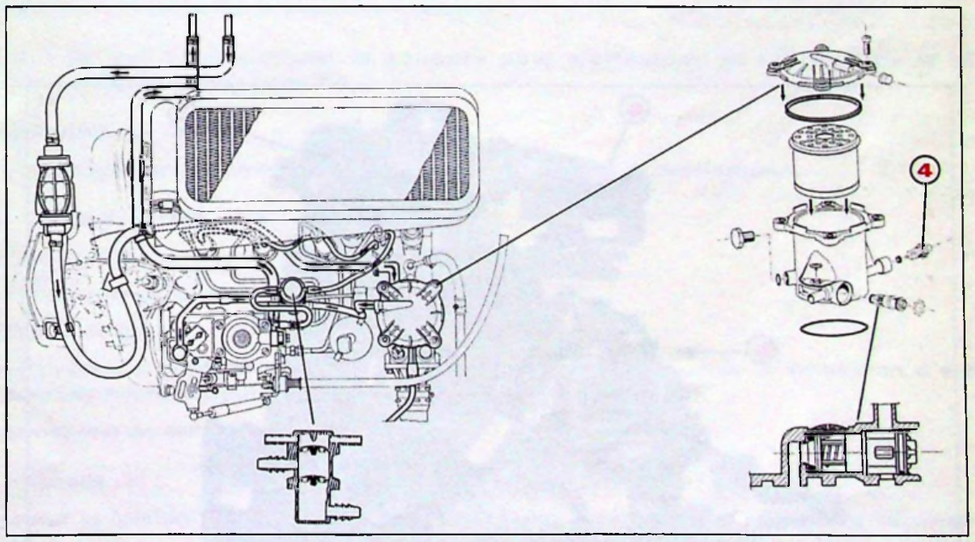
**Goulotte de remplissage**

Les CITROËN ZX turbo diesel sont équipées de la nouvelle goulotte montée sur tous les types de l'AM 93. Un index sur le bouchon permet de pousser la tige (2) afin d'assurer la mise à l'air libre du réservoir. La goulotte gazole ne comporte pas de capacité de dégazage (3).




F 17-22a

F 17-36 F 17-21a ; F 17-18




F 17-32 ; BX 17-36 ; F 17-27 ; BX 14-119

**Décantation d'eau :**

– Vis du purge (4). Laisser couler le liquide jusqu'à l'obtention du gazole "propre".
– Périodicité : 10 000 km.

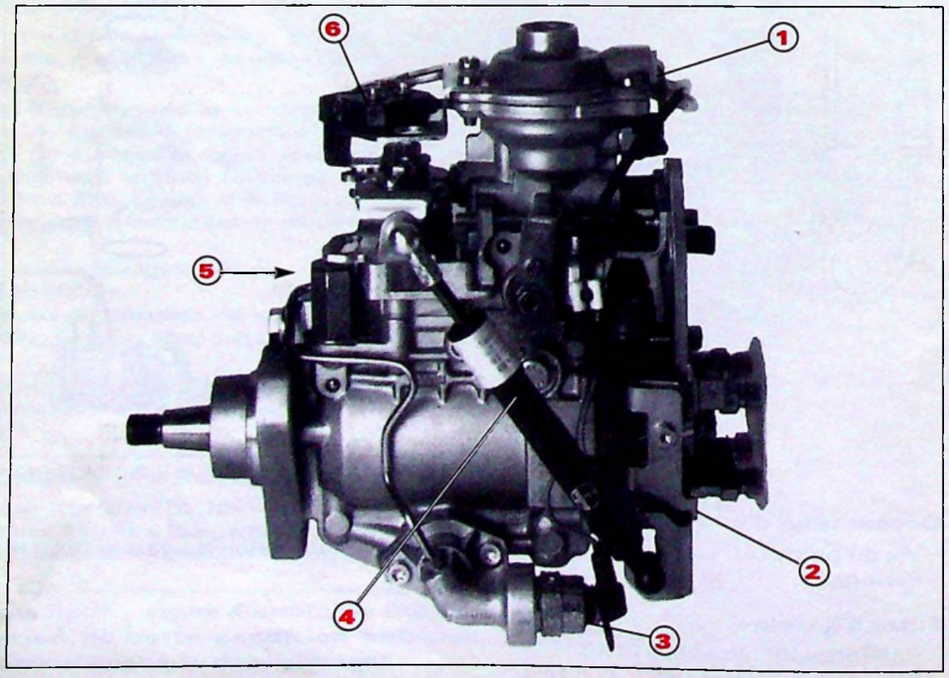
**Filtre à gazole :**

– Référence du filtre : 9001-910.
– Périodicité d'échange : 30 000 km.

### *1.9. Injection 1,9 turbo diesel*

Equipement BOSCH.

| | 1905 cm3<br>D8A<br>XUD9 TE/L | 1905 cm3<br>DHY<br>XUD9 TE/Y |
|---|---|---|
| **Pompe**<br>**Type** | VE R 445<br>XUD 203 | VE R 472<br>XUD 210 |
| **Porte-injecteurs** | KCA 17 S 42 | |
| **Injecteurs**<br>Tarage (neuf)<br>Repère couleur sur porte-injecteur | DNOSD 299<br>175 bars<br>Bleu | |
| **Calage de l'avance :**<br>- statique (pige)<br>- dynamique (800 tr/mn à chaud) | 0.66 mm/PMB pompe<br>12,5° +/- 1° | |
| Régime anti-calage (débit résiduel) | Ralenti + 20 tr/mn à + 50 tr/mn<br>Avec cale de 1 mm | |
| Régime de ralenti | 800 tr/mn +/- 50<br>Equipement climatisation (+ 50 tr/mn) | |
| Régime de régulation à vide | 5050 tr/mn +/- 125 | |
| Régime de régulation en charge | 4500 tr/mn +/- 80 | |
| Régime de ralenti accéléré | 950 tr/mn +/- 50 | |




92-393





**Description de la pompe**

**Limiteur de richesse (LDH) (1)**

Ce système a pour but d'adapter le débit d'injection à la pression de suralimentation du turbo-compresseur. Si la pression d'admission d'air augmente, la quantité de carburant augmente et inversement.

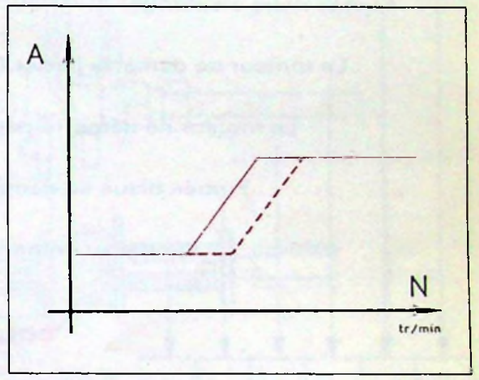
**Correction d'avance en fonction de la charge (LFB)**

Dans une pompe classique, l'avance à l'injection est adaptée en fonction de la vitesse de rotation moteur. Cependant, afin d'améliorer l'agrément de conduite, notamment en fin d'injection à faible charge, cette pompe possède un dispositif complémentaire faisant varier l'avance en fonction de la charge.

L'initiateur de refoulement **(5)** est conçu de manière à retarder le débit d'injection.

Lorsque la charge diminue, la position du levier de commande reste inchangée. (En descente par exemple).

——— Avance pleine charge
- - - - - - - Avance faible charge




F 14-24 (2)

**Coupure de la correction d'avance en fonction de la charge (ALFB)**

A froid, afin de diminuer les NOX et d'obtenir un fonctionnement correct du moteur, la fonction précédente (LFB) est arrêtée (d'ou le ALFB). La courbe d'avance sera pleine charge. C'est la sonde de température d'eau (connecteur vert ; bague violette) qui commande au travers d'un relais, l'électrovanne **(3)** placée sur la pompe d'injection.

**Nota :** Sur la version dépolluée, la coupure peut s'effectuer en fonction de la pression atmosphérique (voir page 23).

**Vérin amortisseur (4) :**

L'amortisseur est libre en phase accélération et dur pendant la décélération.

**Platine de connection (2) :**

Connecteur 2 voies :

– Contacteur de post-chauffage.

Connecteur 3 voies :

– Electrovanne d'arrêt de pompe (l'alimentation s'effectue par deux voies afin d'éviter tout incident de micro coupure).

– Electrovanne de correction de charge.

**Micro contact (6) :**

Il interrompt la fonction du Post-chauffage lors d'une accélération d'une durée supérieure à 2,5 secondes.

**Réglage :** Voir page 18.

### 1.10. Diagnostic - Contrôles - Réglages

Pour chaque anomalie, procéder par élimination et contrôler dans l'ordre indiqué : 1, puis 2, puis 3.

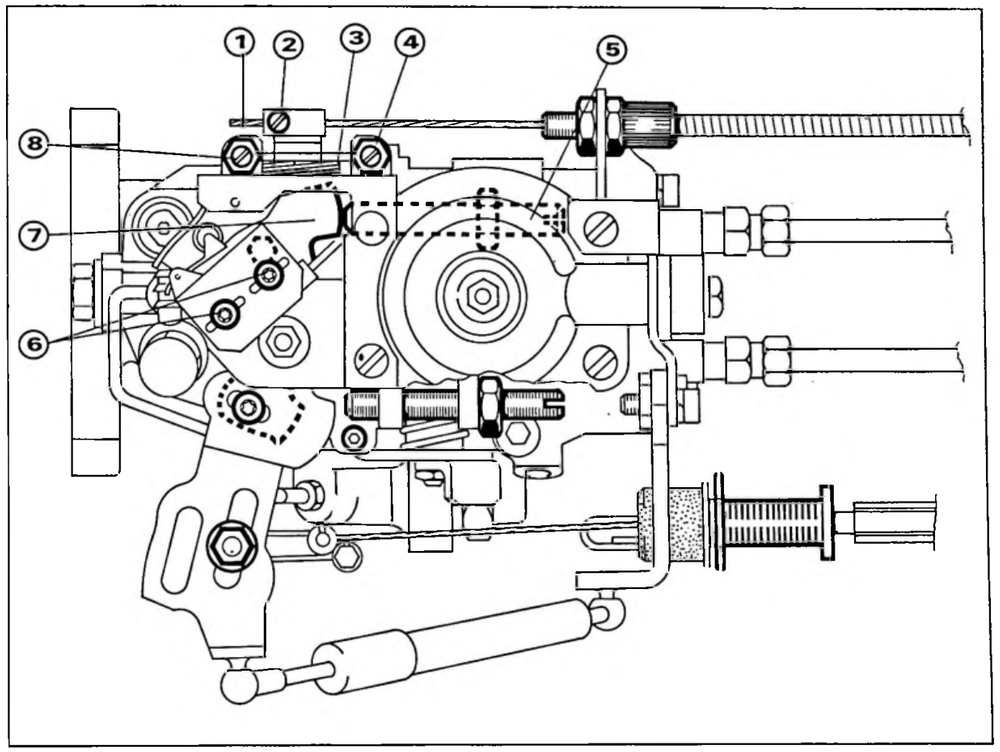
**ANOMALIES CONSTATÉES**

| | Fumée bleue au ralenti et en décélération | Fumée noire en charge | Le moteur ne démarre pas et fume noir | Le moteur ne démarre pas et fume clair | Fumée bleue au démarrage à chaud | Fumée au démarrage à froid | **CONTRÔLES ET INTERVENTIONS A RÉALISER** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | Contrôler le niveau d'huile moteur. |
| 2 | | | | | | | Contrôler le réglage de ralenti et l'anti-calage. |
| 3 | | | | | | | Contrôler le circuit de retour gazole. |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | | Contrôler le calage de la pompe. |
| 5 | 2 | | | | | | Contrôler le circuit d'alimentation gazole. |
| 6 | 5 | 4 | | | 4 | | Contrôler le jeu aux soupapes. |
| 7 | 4 | 5 | | | 5 | | Contrôler les injecteurs. |
| 8 | 6 | | | | 6 | | Contrôler les compressions moteur. |
| | 1 | 2 | | | | | Contrôler le circuit d'admission d'air. |
| | | 1 | | | | | Contrôler le régime moteur sous démarreur > 150 tr/mn. |
| | | | 1 | | | | Contrôler le circuit de préchauffage. |
| | | | 2 | | | | Contrôler le joint de culasse. |
| | | | | 2 | | | Contrôler l'avance faible charge. |
| | | | | 3 | | | Contrôler la consommation d'huile (si turbo regarder les paliers). |
| | | | | | 1 | | Contrôler le ralenti accéléré. |
| | | | | | 2 | | Contrôleur le surcalateur. |
| 9 | 7 | 6 | 4 | 4 | 7 | | Faire contrôler la pompe par un agent officiel. |





Equipement BOSCH : Contrôles et réglages des commandes




F 14-27

**Commande de ralenti accéléré**

- Réglage (moteur froid) : tirer le câble **(1)**.
- Mettre le levier **(3)** en appui sur la vis de réglage de ralenti accéléré **(8)**.
- Serrer le serre-câble **(2)** en maintenant cet appui.
- Corriger le régime si nécessaire en agissant sur la vis **(8)** (voir page 14).
- Contrôle (moteur chaud) : s'assurer que le câble n'est pas tendu.

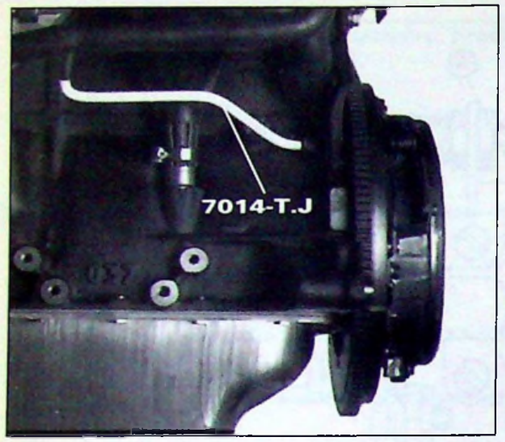
**Réglage du débit résiduel ou anti-calage (moteur chaud)**

- Engager une cale de 1 mm entre le levier d'accélérateur **(7)** et la vis butée **(5)**.
- Régler le régime moteur à (voir tableau) en agissant sur la vis **(5)**.
- Déposer la cale.

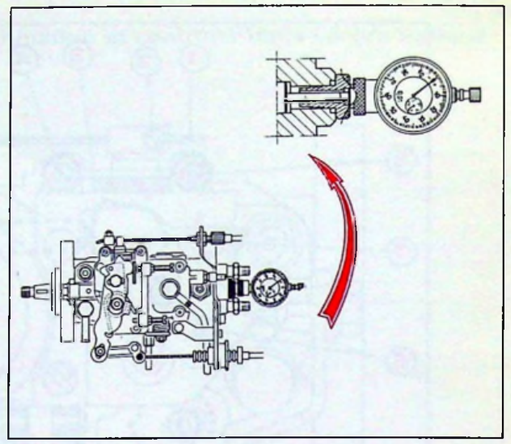
**Réglage du ralenti (moteur chaud)**

- Régler le ralenti (voir page 14) en agissant sur la vis butée **(4)**.

**Calage d'une pompe d'injection (statique)**




87-331



V 14-31

- Positionner le cylindre N° 4 au PMH à l'aide de la pige 7014-T.J
- Déposer le bouchon en bout de pompe.
- Mettre en place le comparateur et la tige de poussée.
- Rechercher le PMB du piston de pompe en faisant tourner la pompe vers l'extérieur du moteur et étalonner le comparateur à zéro.
- Ramener lentement la pompe afin d'obtenir une levée de X mm (voir tableau page 14).
- Serrer la pompe.

**Contrôle du calage d'une pompe d'injection (dynamique)**

- Moteur chaud.
- Vérifier la vitesse de ralenti.
- Brancher l'appareil de contrôle homologué (station 26 A, AVL etc.) sur le tube d'alimentation de l'injecteur 1 ou 4 (le plus près de l'injecteur);
- Voir tableau page 14.

**Contrôle et réglage du contacteur de post-chauffage** (dessin page 17)

La coupure du contact doit intervenir après une course de 8,5 mm par rapport à la butée arrière **(5)** dans le sens accélération. Pour régler cette distance, agir sur les deux vis supérieures **(6)**.

**Contrôle de la pression de suralimentation**

- Faire chauffer le moteur.
- Rouler en 3ème vitesse au ralenti.
- Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
- Pendant cette phase d'accélération, lire la pression de suralimentation lorsque le régime moteur atteint 2000 tr/mn et 3000 tr/mn.

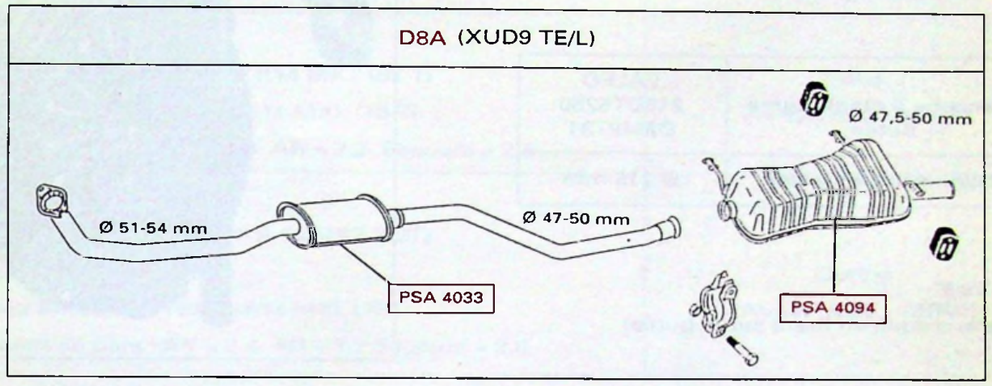
| | |
|---|---|
| 2000 tr/mn | 660 à 760 mbar |
| 3000 tr/mn | 930 à 1100 mbar |





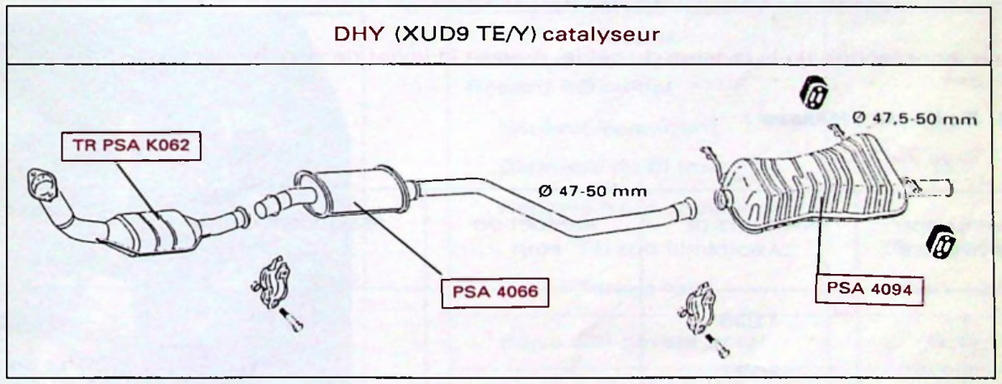
## 1.11. Échappement

### 1.11.1. Identification




F 18-16

- **Collecteur d'échappement :**
  - Avec fixation du turbo-compresseur.
- **Ligne composée de deux parties :**
  - Tube Avant avec silencieux et tube intermédiaire.
  - Silencieux Arrière.
- **Les liaisons sont assurées :**
  - Sur collecteur d'échappement par une bride forgée.
  - Sur les autres liaisons par embouts coniques et demi-colliers.




F 18-17

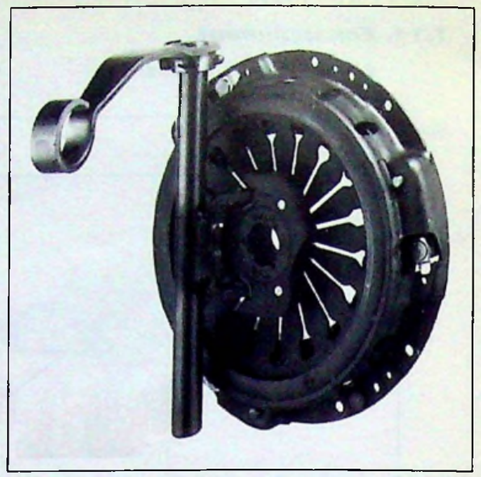
- **Collecteur d'échappement :**
  - Avec fixation du turbo-compresseur.
- **Ligne composée de trois parties :**
  - Tube Avant avec catalyseur d'oxydation agissant sur le CO, les HC et les suies.
  - Tube intermédiaire avec silencieux.
  - Silencieux arrière.
- **Les liaisons sont assurées :**
  - Sur collecteur d'échappement par une bride en acier.
  - Sur les autres liaisons par embouts coniques et demi-colliers.

## 2. TRANSMISSIONS

### 2.1. Embrayage :

**Disque - Mécanisme avec butée intégrée**

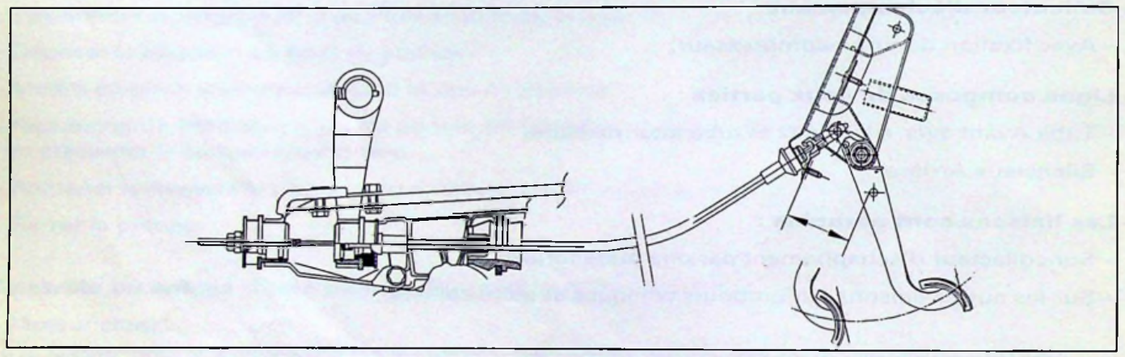
| | |
|---|---|
| Mécanisme à diaphragme + Butée | VALEO 215DT5250 DM48T31 |
| Disque (sans amiante) | Ø 215 mm |



92-422

Type "Tiré"

(Libère le disque en tirant sur la butée)



F 31-4

La gaine, par réaction de la tension du câble, pousse le levier de commande de débrayage.

### 2.2. Boîte de vitesses :

Type 20CL32

| COMBINAISON DES VITESSES | RAPPORTS DE LA BOITE | RAPPORT DU PONT | DÉMULTIPLICATIONS TOTALES | VITESSES A 1000 TR/MN (EN KM/H)* |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 11/38 | 16/63 | 0.0735 | 7,75 |
| 2 | 20/37 | | 0.1373 | 14,49 |
| 3 | 27/31 | | 0.2212 | 23,35 |
| 4 | 35/29 | | 0.3065 | 32,35 |
| 5 | 38/25 | | 0.2860 | 40,75 |
| AR | 12/40 | | 0.0762 | 8,04 |
| Rapport du couple tachymétrique : 19/17 | | | | |
| * Avec pneumatiques de 175/65R14 MXT<br>Circonférence de roulement : 1,76 m | | | | |





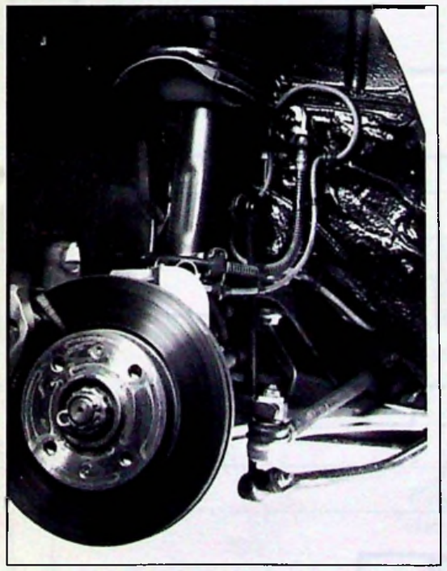
### 2.3. Roues

| MONTE ROUES ET PNEUMATIQUES | VERSIONS |
|---|---|
| 5 roues tôle 5.1/2 J 14<br>4 pneus MICHELIN 165/65 R14 MXT (82 T)<br>1 pneu MICHELIN 165/65 R14 MXL (78 T)<br>Pression en bars : AV = 2,4 AR = 2,2 Secours = 2,6 | Série<br>AVANTAGE -AURA |
| 4 roues alu 5.1/2 J 14<br>4 pneus MICHELIN 175/65 R 14 MXT (82T)<br>4 roue tôle 5.1/2 J 14<br>1 pneu MICHELIN 165/65 R14 MXL (78T)<br>Pression en bars : AV = 2,4 AR = 2,2 Secours = 2,6 | Option<br>AVANTAGE - AURA |

| MONTE ROUES ET PNEUMATIQUES HIVERNAUX (XM + S100) | | VERSIONS |
|---|---|---|
| Roues tôle 5.1/2 J 14<br>ou<br>Roues alu 5.1/2 J 14 | 175/65 R14 (82T) | Tous Types |

## 3. SUSPENSION - DIRECTION - FREINS :

Pratiquement identiques à la CITROËN ZX diesel atmosphérique définis dans la NT ZX 0 n° 3, sauf.



92-426

Accrochage de la barre anti-dévers sur le corps d'amortisseur par l'intermédiaire d'une bielette.

| Avant | |
|---|---|
| Ressort hélicoïdal | |
| Hauteur libre (mm) | 471 |
| Diamètre du fil (mm) | 12,7 |
| Repères traits couleur : (*) | |
| Tarage mini | 2R + 2 Bl ou |
| Tarage mini | 3R + 1 Bl |
| Barre anti-dévers (mm) | Ø 19 |
| Amortisseur (Loi - repère) | M 111 |

(*) Bl = bleu : R = rouge.

| Arrière | |
|---|---|
| Barre de torsion (mm) | Ø 20 |

Freins = Avant : disques ventilés ép. : 20,4 - étriers LUCAS, GIRLING CJN48
Arrière : tambours (si ABS : disques + étriers DBA / BENDIX série IV).

## 1. PRÉ-POST CHAUFFAGE

### 1.1. Définition

Afin de concilier agrément et bonne combustion au démarrage à froid du moteur, la tendance est de diminuer le temps de préchauffage du moteur et de le compenser par une continuité du chauffage des bougies après le démarrage. Cette phase est appelée POST chauffage (d'où nouveau boîtier et amélioration de la résistance mécanique des bougies).

### 1.2. Principe

**Pré-chauffage : (classique)**

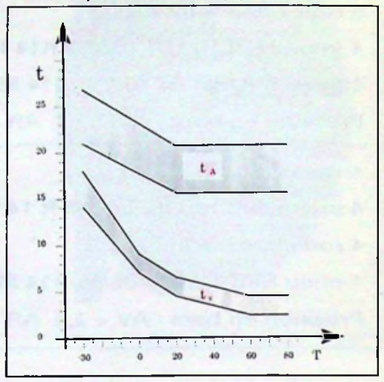
Dés la mise du contact, alimentation des bougies et allumage du voyant.

Les extinctions seront, en fonction de la température ambiante autour du boîtier.

Pendant la phase de démarrage les bougies restent alimentées. Le pré-chauffage peut légèrement continuer après le démarrage.

ta = temps d'alimentation de bougies

tv = temps d'alimentation de la lampe témoin.



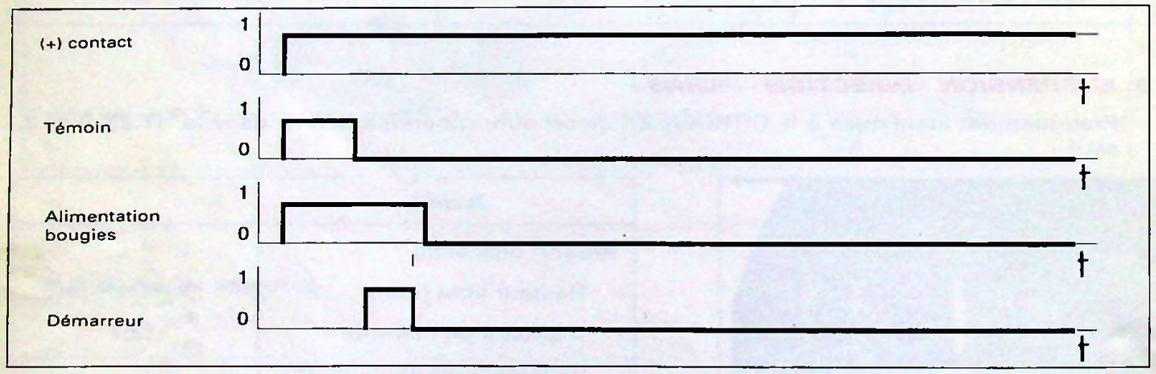

F 14-25

**POST-Chauffage**

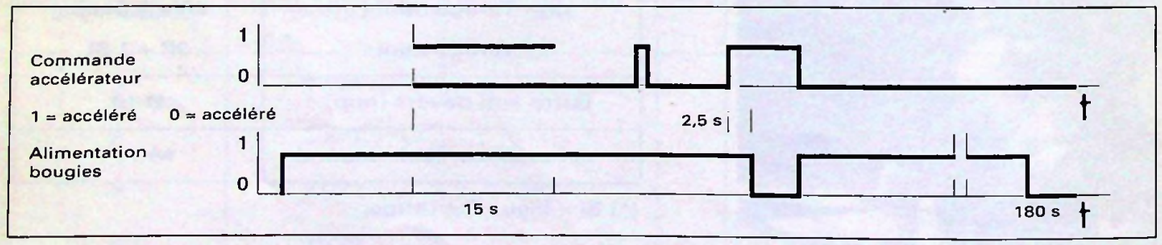
Dès le lâcher du démarreur commence la temporisation de 3 mn pour le post-chauffage.

Pendant les 15 premières secondes de ce post-chauffage, on ne peut arrêter cette fonction. Par contre, après les 15 secondes de post-chauffage, l'alimentation des bougies peut-être interrompue par : – Une action sur l'accélérateur (course > à 13 mm et durée > à 2,5 s) ou si
– La température de l'eau est > à 60°.

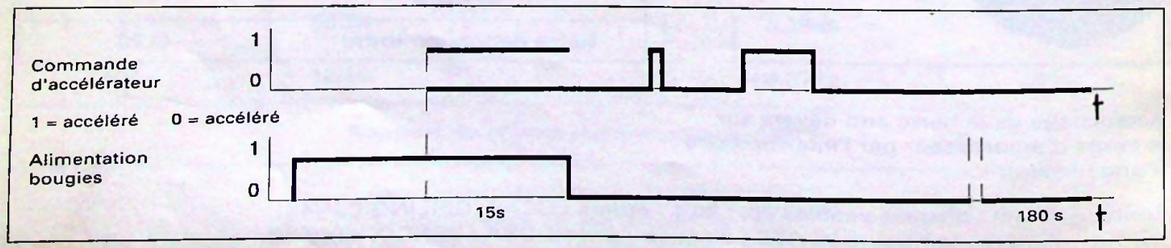
**PRÉ-Chauffage**




**POST-Chauffage (moteur froid)**




**POST-Chauffage (moteur chaud)**




F 14-26





### 1.3. Description des composants

**Boîtier de pré-post-chauffage**

Marque : BOSCH 0281.003.005

Il commande :
- Le préchauffage
- Le post chauffage (voir fonctionnement page 22)
- Le témoin lumineux.

Il est doté de système de sécurité : surtension (> 17 volts) et surintensité (> 160 A).

**Thermo-contact de post-chauffage**

Ouverture du contact = température > à 60°.

**Correcteur altimétrique** (sur version dépolluée).

Ce correcteur est utilisé uniquement sur un moteur dépollué (DHY). Il permet de couper le LFB (Correction d'avance en fonction de la charge) afin de diminuer les fumées, lorsque l'altitude est supérieure à 950 mètres. (Pression atmosphérique : 890 mbar ± 20).

Cette fonction est complémentaire à la température d'eau, pour supprimer le LFB.

**NOTA :** Alternateur classe 8 sur toutes versions.

**Bougies de pré-post chauffage**

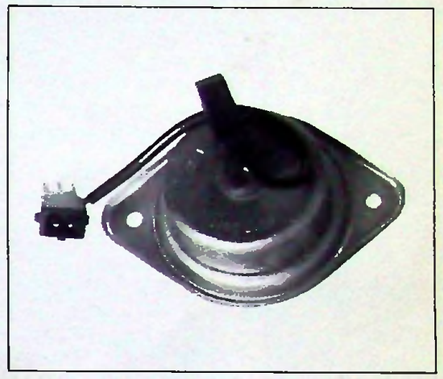
Marque : BOSCH 0250.201.033

Identification : écrou laiton et bague noire.

Consommation (après 20 s) environ 9 A.

**Contacteur pour le post-chauffage**

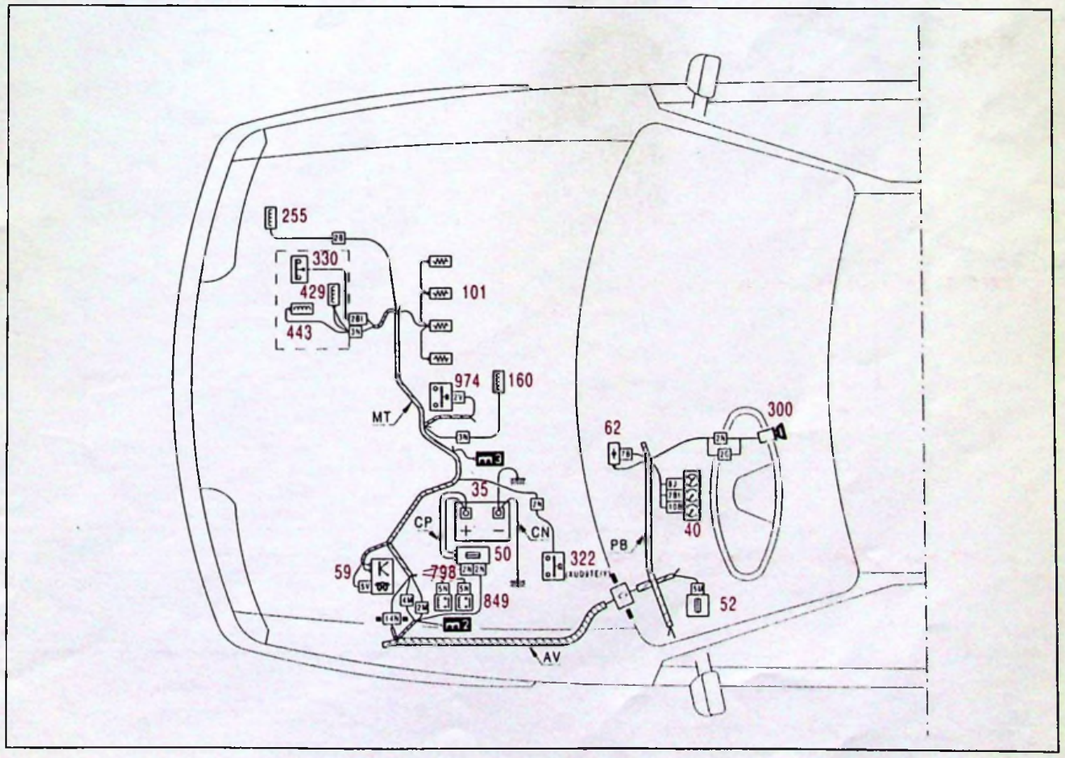
Déclenchement sans ouverture à 13 mm.



Y 80-42

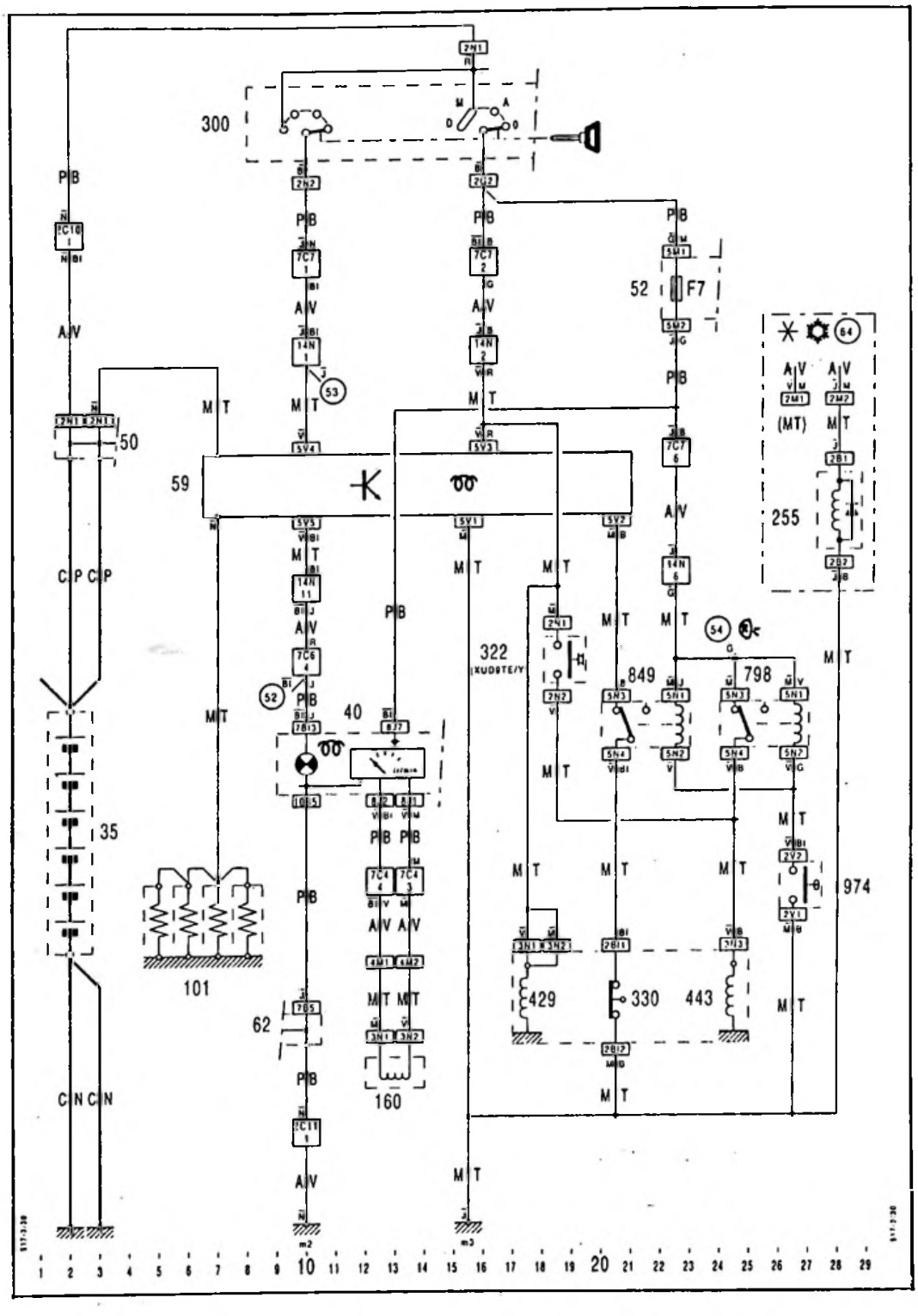
## 2. SCHÉMATIQUE

### 2.1. Schéma d'implantation électrique




ZXL 18-1

## 2.2. Schéma de principe du moteur : Moteurs D8A (XUD9TE L) - DHY (XUD9TE Y). (Pompe BOSCH)




ZLX 18

| Rep. | Désignation |
|---|---|
| 35 | - Batterie |
| 40 | - Bloc compteur |
| 50 | - Boîtier d'alimentation |
| 52 | - Boîtier fusibles-interconnexions |
| 59 | - Boîtier de pré-chauffage |
| 62 | - Boîtier de masse |

| Rep. | Désignation |
|---|---|
| 101 | - Bougies de pré-chauffage |
| 160 | - Capteur de PMH |
| 300 | - Contacteur-antivol |
| 322 | - Contact altimétrique |
| 330 | - Contact Post-chauffage |
| 429 | - Electrovanne d'arrêt pompe |

| Rep. | Désignation |
|---|---|
| 443 | - Electrovanne de correction d'avance |
| 798 | - Relais de coupure de sous-calage d'avance |
| 849 | - Relais de coupure de Post-chauffage |
| 974 | - Thermocontact de température d'eau |

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX (1) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX MOTEUR 1360 cm³<br>Carburateur SOLEX 32.34 Z2<br>Rép. : 528 | N° 21<br><br>Le 31 Juillet 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | |

Concerne les véhicules **CITROËN ZX** essence moteur 1360 cm³ sortis **après FÉVRIER 1992.**
(5563)

**CONSTATATION :** Difficultés de démarrage à chaud.

**DIAGNOSTIC** : Percolation.

**REMÈDE** : Monter un kit PR **N° ZC 9000 155 T.**

**MODE OPÉRATOIRE :**

- Déposer le dessus de cuve.
- Monter le kit PR.
- Régler le ralenti : **850 + 50 tr/mn**

CO : **0,8 à 1,2 %**
$CO_2$ : **> 10 %.**

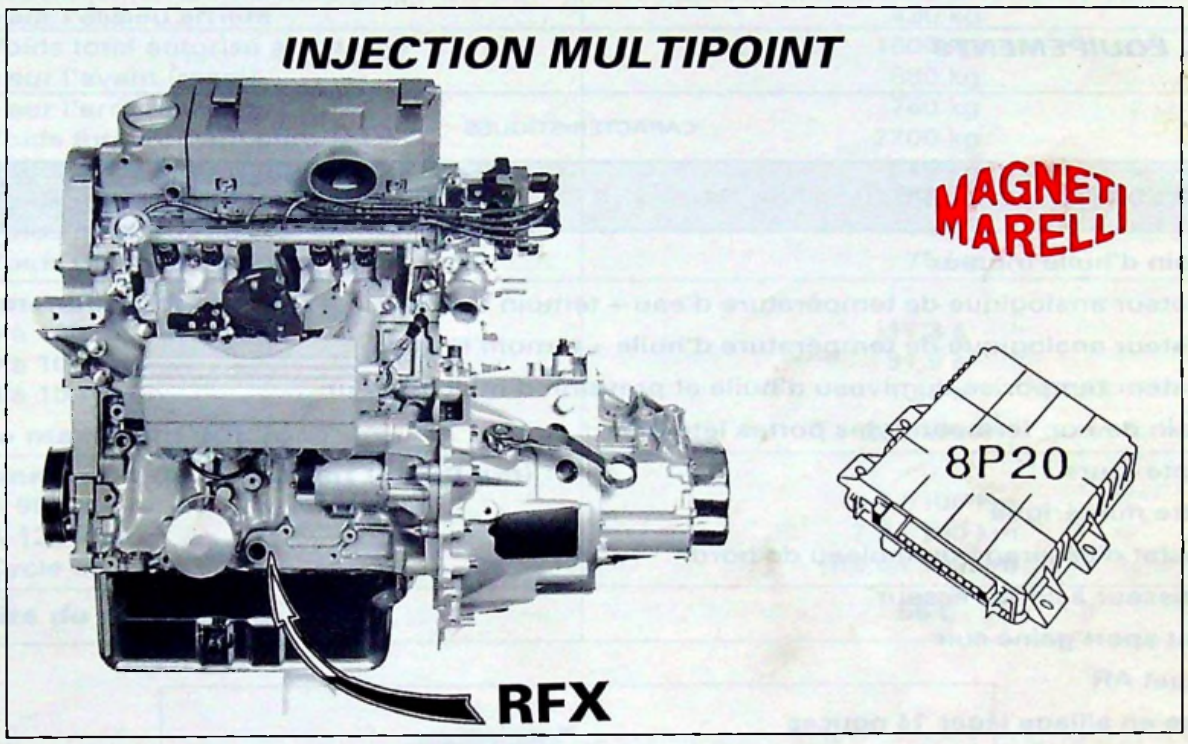
**NOTA** : Sur les véhicules sortis **avant FÉVRIER 1992**, voir INFO'RAPID ZX (1) N° 8.

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX (1) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>TOUS PAYS | CONCERNE :<br>MOTEUR 1998 cm³<br>RFX (XU10J2C LZ) | N° 22 |
| DIFFUSION :<br>TOUS PAYS | Caractéristiques<br>Interventions - Réglages | Le 15 Septembre 1992 |

CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940**

1615

# MOTEUR XU10J2C LZ




## SOMMAIRE

### GÉNÉRALITÉS

Pages

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ..... 2

### MÉCANIQUE

1. MOTEUR
- 1.1. Ensemble moteur ..... 4
- 1.2. Bloc moteur ..... 5
- 1.3. Culasse ..... 6
- 1.4. Distribution ..... 6
- 1.5. Lubrification ..... 8
- 1.6. Refroidissement ..... 9
- 1.7. Alimentation ..... 9
  - 1.7.1. Alimentation carburant ..... 10
  - 1.7.2. Circuit d'air ..... 13
  - 1.7.3. Principe de fonctionnement Injection ..... 14
  - 1.7.4. Description et fonctionnement des organes ..... 17
- 1.8. Allumage ..... 19
- 1.9. Diagnostic ..... 20
- 2.0. Echappement ..... 20

2. TRANSMISSION ..... 21

3. SUSPENSION - DIRECTION - FREINS ..... 21

### ÉLECTRICITÉ

1. SCHÉMATIQUE
- 1.1. Schéma de principe ..... 22

# 1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

## 1.1. PAYS DE DISTRIBUTION

| VÉHICULE | | | | MOTEUR | | | BV | | PAYS DE DISTRIBUTION | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALE | SYMB. MINES | PUISS. FISC. (F) | DEPOL. | CYL. (cm3) | Type | PUISS. DIN (ch) | Nb. Rap. | Repère | F | D | A | B | DK | SP | SF | GB | GR | IR | I | N | NL | P | S | CH |
| VOLCANE 2,0i | N2 B7 | 9 | L-Z* | 1998 cm³ | RFX | 123 | 5 | 20 CJ 35 | | | | | | | | | | | | | | | | |

F : France ; D : Allemagne ; A : Autriche ; B : Belgique ; DK : Danemark ; SP : Espagne ; SF : Finlande ; GB : Grande-Bretagne ; GR : Grèce ; IR : Irlande ; I : Italie ; N : Norvège ; NL : Pays-Bas ; P : Pologne ; S : Suède ; CH : Suisse.

* : Dépollution L = CEE 93 et Z = US 83 même degré de sévérisation
(Pot catalytique avec sonde à oxygène).

## 1.2. ÉQUIPEMENTS

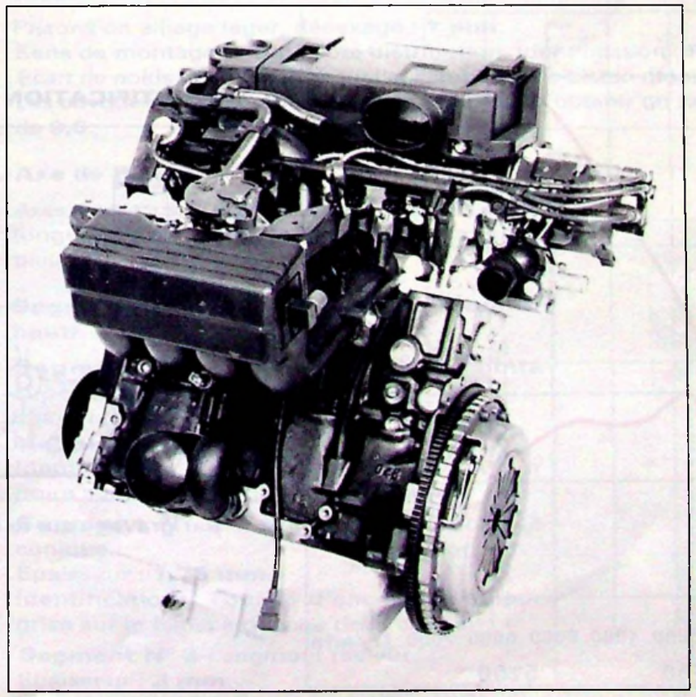
| CARACTÉRISTIQUES |
|---|
| **ÉQUIPEMENTS DE SÉRIE** |
| Témoin d'huile moteur |
| Indicateur analogique de température d'eau + témoin t° maxi |
| Indicateur analogique de température d'huile + témoin t° maxi |
| Indicateur temporisé du niveau d'huile et pression d'huile moteur |
| Témoin de non fermeture des portes latérales |
| Compte tours |
| Montre numérique |
| Rhéostat d'éclairage du tableau de bord |
| Avertisseur à compresseur |
| Volant sport gainé cuir |
| Becquet AR |
| Jantes en alliage léger 14 pouces |
| Projecteurs doubles à surfaces complexes |
| Projecteurs antibrouillard |
| Alarme sonore de non extinction des feux |
| Direction assistée |
| Siège conducteur avec réglage lombaire et réglable en hauteur |
| Banquette AR 2/3 - 1/3 rabattable non coulissante |
| Ceinture AR ventrale fixe |
| Pack électrification |
| **OPTIONS** |
| Peinture métallisée |
| ABS |
| Toit ouvrant électrique |
| Autoradio codé intégré + 4 HP |
| Réfrigération |
| Pack froid |
| Pack cuir |
| Banquette AR 2/3 - 1/3 coulissante (Type AURA) |





## 1.3. CARACTÉRISTIQUES TECHNICO-COMMERCIALES

| **Appellation commerciale**<br>**Type mines** | **CITROËN ZX VOLCANE 2.0i**<br>N2-E7 |
|---|---|
| **Moteur :** | |
| Type plaque | RFX |
| Type études | XU10J2C LZ |
| Cylindrée (cm³) | 1998 cm³ |
| **Boîte de vitesses :** | |
| Type / Repère | BE3 / 20CJ35 |
| Nombre de rapports | 5 |
| **Poids (kg) :** | |
| Poids à vide en ordre de marche | 1091 kg |
| – sur l'essieu avant | 661 kg |
| – sur l'essieu arrière | 430 kg |
| Poids total autorisé en charge | 1600 kg |
| – sur l'avant (maxi) | 880 kg |
| – sur l'arrière (maxi) | 760 kg |
| Poids total roulant autorisé | 2700 kg |
| Poids maxi remorquable (sans frein) | 545 kg |
| Poids maxi remorquable (avec frein) | 1100 kg |
| Poids maxi sur flèche | 70 kg |
| Poids maxi sur galerie | 75 kg |
| **Performances (mi-charge) :** | |
| 0 à 400 m | 17,3 s |
| 0 à 1000 m | 31,9 s |
| 0 à 100 km/h | 10,2 s |
| **Vitesse maximum (km/h) :** | 201 km/h |
| **Consommation de carburant (L/100 km) :** | |
| A 90 km/h | 6,1 l/100 km |
| A 120 km/h | 7,8 l/100 km |
| Cycle urbain | 10,6 l/100 km |
| **Capacité du réservoir** | 56 L |



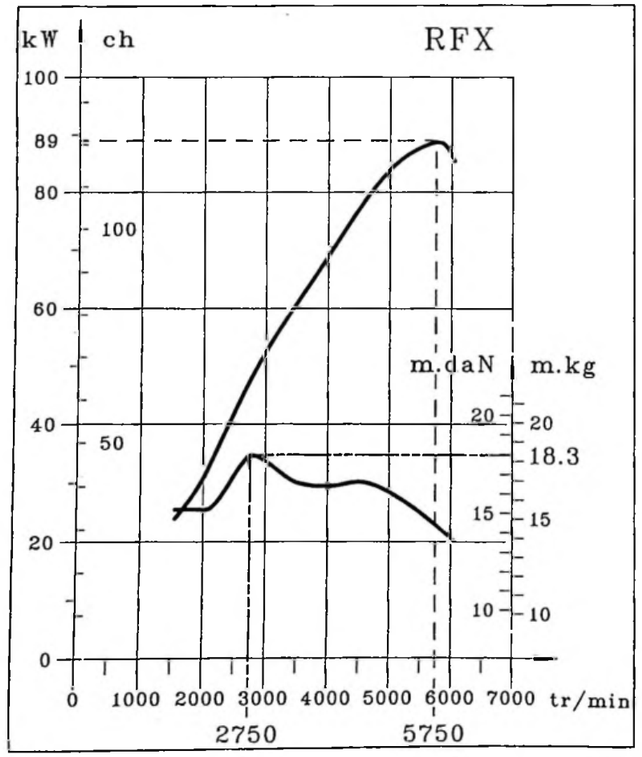
# 1. MOTEUR

## 1.1. Ensemble moteur

### 1.1.1. Caractéristiques

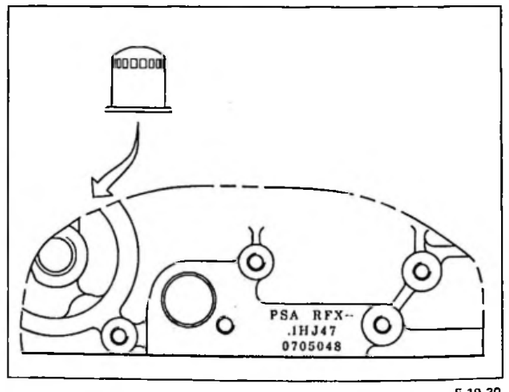
| | |
|---|---|
| **Type moteur :**<br>Plaque<br>Etudes<br>Norme de dépollution | <br>RFX<br>XU10J2C LZ<br>CEE 93 |
| **Cylindrée (cm³)**<br>Alésage / Course (mm)<br>Nombre de cylindres<br>Rapport volumétrique | 1998<br>86/86<br>4<br>9,5/1 |
| **Puissance :** CEE (kW)<br>DIN (ch) | 89<br>123<br>à 5750 tr/mn |
| **Couple maxi :** CEE (kW)<br>DIN (mkg) | 17,6<br>18,3<br>à 2750 tr/mn |
| **Carburant :**<br>Sans plomb RON 95<br>Sans plomb RON 98<br>Supercarburant RON 97 | <br>OUI<br>OUI<br>NON |
| **Pot catalytique** | OUI |
| **Système d'alimentation**<br>**Fournisseur**<br>**Type** | Injection multipoint<br>MMDCM (Magneti Marelli)<br>8P.20 |

**COURBES DE PUISSANCE ET DE COUPLE**




F 10-44

**IDENTIFICATION DU MOTEUR**




F 10-20

Par gravage sur le bloc cylindres.





## 1.2. Bloc moteur

### 1.2.1. Bloc-cylindres

Nouveau bloc cylindres en fonte à 5 paliers avec cylindres intégrés, incliné vers l'arrière de 30°. La circulation de l'eau a été optimisée et les passages, côté distribution, ont été augmentés dans la tablature (*plan de joint*).

#### 1.2.1.1. Attelage mobile

**a. Vilebrequin**

En acier à **5 paliers** avec bras élargis (09/92 I -- >). Equilibrage par 8 contre-poids. Jeu latéral : **0,07 à 0,32 mm**. Réglage obtenu par quatre 1/2 joues sur le palier **n° 2**. La friction se monte du côté vilebrequin.

**b. Coussinets de vilebrequin**

Montage de 5 coussinets rainurés sur carter moteur et de 5 coussinets lisses sur chapeaux de paliers. Le jeu de fonctionnement doit se situer entre 38 et 69 microns . Largeur des coussinets : **21,7 mm**.

| Classes | Repères |
|---|---|
| A | BLEU |
| B | NOIR |
| C | VERT |
| D | ROUGE |

**c. Etanchéité**

Les étanchéités de vilebrequin sont assurées par deux nouveaux joints multi-lèvres, plus étroits avec pare-poussière.

**d. Volant moteur**

En fonte, avec couronne de détection 60-2 dents.

**e. Bielles**

En acier trempé. Entraxe de **152 mm**. Ecart de poids maxi autorisé sur moteur : **3 gr**. Sens du montage : positionner les ergots des coussinets de bielles côté échappement.
Tête de bielle : -- > I 09/92 : Largeur **26 mm**.
09/92 I -- > Largeur **24 mm**.
Coussinets de têtes de bielles lisses. Identification : sans repère peinture.

**f. Piston**

Pistons en alliage léger, désaxage : **1 mm**.
Sens de montage : flèche côté distribution. Identification : **Repère C**.
Ecart de poids maxi autorisé sur l'ensemble bielle-piston monté sur moteur : **7 gr**.
Les cuvettes de piston ont été réhaussées pour obtenir un rapport volumétrique de **9,5**.

**g. Axe de Piston**

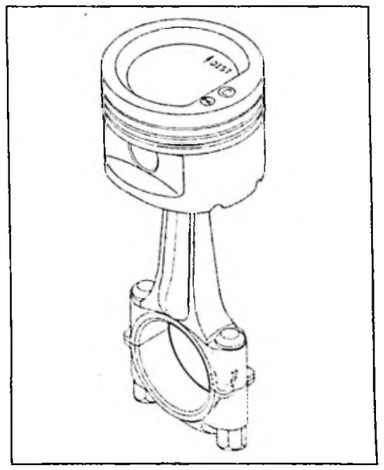
Axes de pistons. Ø ext. : **22 mm** ; Ø int. : **13 mm** ; longueur : **62 mm**, montés serrés dans les bielles.

**h. Segmentation (repère couleur vers le haut)**

**Segment N° 1 :** segment d'étanchéité supérieure.
Epaisseur : **1,5 mm**.
**Marque : GOETZE.**
Identification : Touche d'encre de couleur noire sur le flanc, à gauche de la coupe.

**Segment N° 2 :** segment d'étanchéité conique.
Epaisseur : **1,75 mm**.
Identification : Touche d'encre de couleur grise sur le flanc, à gauche de la coupe.

**Segment N° 3 :** segment racleur.
Epaisseur : **3 mm**.
Identification : Repère bleu sur Ø ext.



F 12-6

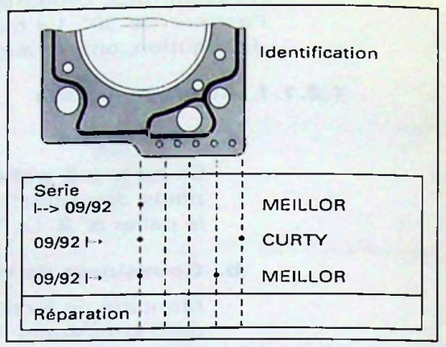
### 1.3. Culasse

Culasse en alliage léger.
Défaut de planéité du plan de joint : 0,05 maxi.
Identification : "V II" (Famille).

**Joint de culasse :** (sans amiante)

-->I 09/92 : Idem XM ; XU10J2 TE ;
Marque : MEILLOR - 1,2 mm
Renfort inter-cylindre 2-3.

09/92 I--> : Epaisseur : 1,2 mm
Marque : MEILLOR
CURTY.



F 11-2

**Serrage de la culasse**

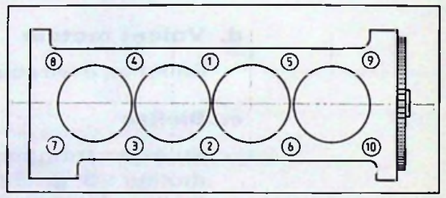
Le joint de culasse est monté à sec.
- Vis de culasse : tête à empreinte hexagonale interne (TORX 55). Filetage M12X150. Longueur sous tête maxi : **120 mm**. Enduire le dessous des têtes et les filets de graisse.

Respecter l'ordre numérique de serrage.

**Principe :**

- Pré-serrer vis par vis à **4 mdaN**.
- Pré-serrer vis par vis à **7,5 mdaN**.
- Serrer à l'angle vis par vis à **165°**.

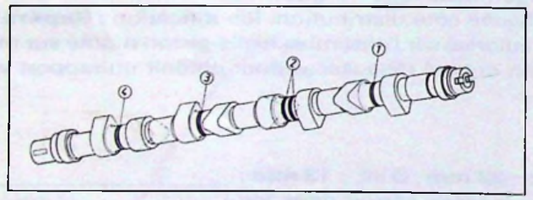
**Pas de resserrage de la culasse lors de la première révision.**



BX 11-24

### 1.4. Distribution

Arbre à cames en tête entraîné par courroie crantée.
Deux soupapes en ligne par cylindre, commandées par poussoir.
La position latérale de l'arbre à cames est donnée par le palier N° 1 (côté distribution).


F 12-5

| | XU10J2C Z |
|---|---|
| emplacement anneau | cylindre N° 3<br>2 blancs |

Levée des soupapes : Admission = 11 mm ; échappement = 11 mm.
Jeu pratique aux soupapes (à froid) obtenu à l'aide de grains de différentes épaisseurs placés entre le poussoir et la queue de soupape.

| | |
|---|---|
| Admission | = **0,20 mm +/- 0,05 mm** |
| Echappement | = **0,20 mm +/- 0,05 mm** |

**Identification**

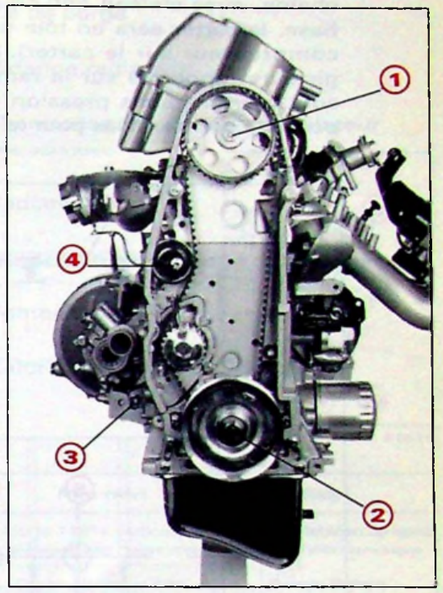
- Soupape d'admission : diamètre extérieur = **42,6 mm**.
- Soupape d'échappement : diamètre extérieur = **34,5 mm**.
- Les soupapes sont arrêtées par demi-cônes trigorge.
- Tous les moteurs possèdent 8 joints d'étanchéité de queue de soupape.
- Ressorts de soupapes (identiques admission et échappement) repère vert.





**Courroie de distribution :**

- Courroie crantée :
-->I 09/92 : - Qualité : HSN
09/92 I--> : - Qualité : ACSM
- Marques : - PIRELLI 114 dents
- GATES 114 dents.
- Périodicité d'échange de la courroie :
-->I Tous les 120 000 km en usage normal.
-->I Tous les 60 000 km en usage intensif.
- La tension de la courroie est effectuée par un tendeur à vis.

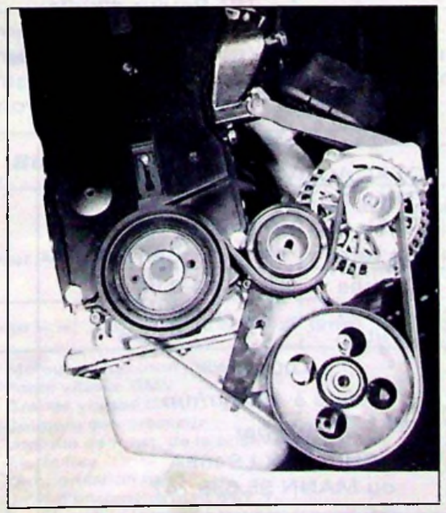



**Calage de distribution :**

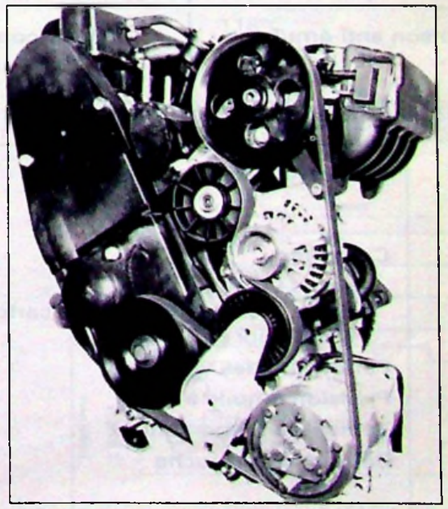
- Rendre la courroie accessible.
- Piger : - l'arbre à cames (pige Ø 10 mm)
- le vilebrequin (pige Ø 10 mm ; épaulée Ø 8 mm).
- Libérer le galet tendeur.
- Déposer : - la pige du vilebrequin,
- la poulie d'entraînement des accessoires,
- la courroie usagée.
- Poser la courroie neuve en respectant le sens de montage et l'alignement des repères dans l'ordre suivant :
- L'arbre à cames **(1)** la pompe à eau **(3)**
- le vilebrequin **(2)** le galet tendeur **(4)**.
- Mettre le galet tendeur en contact avec la courroie, approcher la vis de fixation du galet.
- Placer l'appareil de mesure de tension de courroie SEEM sur le brin tendu.
- Tendre la courroie à **16 +/- 2** unités SEEM.
- Serrer la vis du galet tendeur à 2 mdaN.
- Déposer : - l'appareil SEEM, et la pige d'arbre à cames.
- Poser la poulie d'entraînement des accessoires.
- Contrôler la tension :
  - Effectuer deux tours moteur, sans revenir en arrière.
  - Contrôler le pigeage de l'arbre à cames et du vilebrequin.
  - Effectuer deux tours moteur, sans revenir en arrière.
  - Placer l'appareil de mesure de tension de courroie, la valeur relevée doit être de **44 +/- 2** unités SEEM.
  - Si la valeur n'est par correcte, recommencer la tension.

**Courroie d'accessoires**

Version de base (tendeur à vis **(5)**)

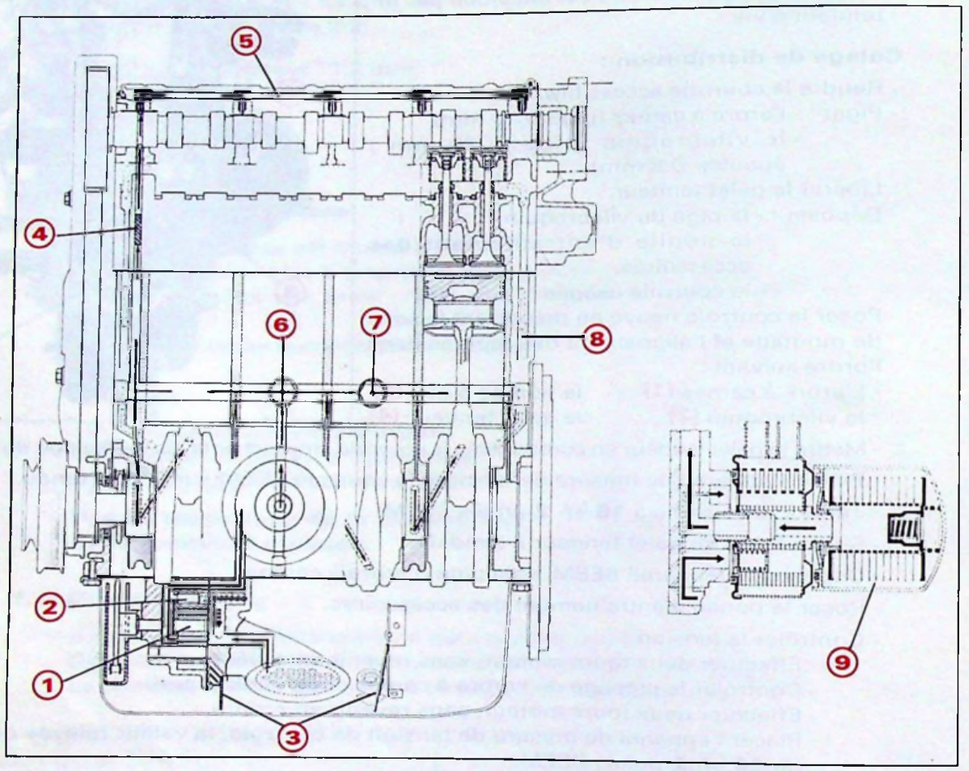


Version réfri (tendeur automatique **(6)**)



### 1.5. Lubrification

Graissage sous pression assuré par une pompe à huile à engrenages, entraînée par chaîne, avec cloison anti-émulsion. Le carter d'huile est compacté, sur les versions de base, le carter sera en tôle ou en alliage léger avec l'option "réfrigération" (fixation du compresseur sur le carter). Le refroidissement des fonds de piston est assuré par 4 gicleurs rapportés sur la rampe principale de graissage. Les paliers de l'arbre à cames sont lubrifiés sous pression et les cames par bain d'huile. La rampe d'huile principale possède deux orifices pour le mano-contact et l'indicateur de pression.




F 22-4

① Pompe à huile
② Claplet de décharge
③ Cloison anti-émulsion
④ Filtre sur culasse
⑤ Rampe de graissage de culasse
⑥ Mano-contact d'huile
⑦ Transmetteur de pression d'huile
⑧ Retour d'huile
⑨ Cartouche d'huile

#### 1.5.1. Caractéristiques

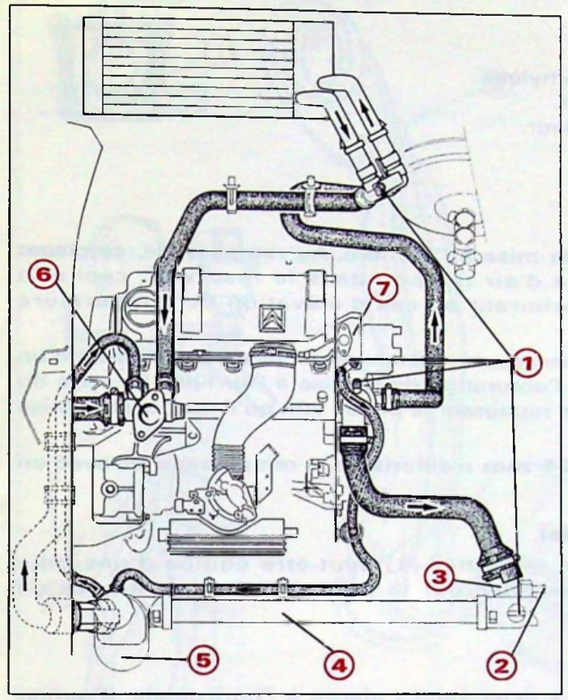
| | | |
|---|---|---|
| Huile préconisée toutes saisons | TOTAL ACTIVA 7000 10 W 40<br>TOTAL ACTIVA 9000 10 W 50<br>TOTAL ACTIVA 5000 15 W 40 | |
| Capacité : | Non réfri | Réfri |
| - après vidange | 4,7 litres | 4,2 litres |
| - après vidange et échange cartouche | 5,4 litres | 4,9 litres |
| - entre mini et maxi | 1,4 litre | 1,2 litre |
| Périodicité des vidanges | 10 000 km | |
| Pression d'huile à 90° C | 4 bars à 4000 tr/mn | |
| Tarage du mano-contact | 0,5 bar | |
| Référence cartouche | PURFLUX LS468A<br>ou MANN 95.638.747 | |





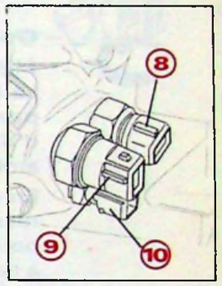
### 1.6. Refroidissement

#### 1.6.1. Principe




F 23-22

① Vis de purge
② Vidange radiateur
③ Thermocontact de motoventilateur (Bleu ; bague jaune)
④ Radiateur
⑤ Nourrice d'eau
⑥ Pompe à eau
⑦ Calorstat




F 23-21

| | Non réfri | Réfri |
|---|---|---|
| ⑧ | Alerte 118° + indicateur<br>Connecteur bleu ; bague grise | Indicateur tableau de bord<br>Connecteur bleu ; sans bague |
| ⑨ | Thermocontact 48°C<br>Connecteur noir ; bague violette | Sonde Bitron<br>Connecteur marron ; sans bague |
| ⑩ | Thermistance injection<br>Connecteur vert ou bleu ; sans bague | |

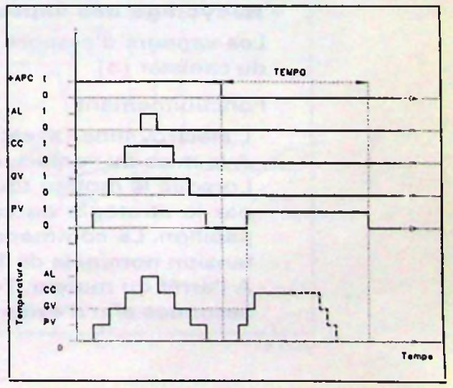
#### 1.6.2. Caractéristiques

| | | | |
|---|---|---|---|
| Capacité du circuit | 8,5 L | | |
| Protection du circuit | - 35° C | | |
| Liquide utilisé | ZC 9 866 196 U (5L) | | |
| Périodicité de vidange du circuit | Tous les deux ans | | |
| Radiateur cuivre (haute perfo.) avec nourrice intégrée | 22 dm²/épaisseur : 43 mm | | |
| Pression maximum du circuit | 1,4 bar | | |
| Thermocontact | Non Réfri | | Réfri |
| | non chaud | pays chaud | (BITRON orange) |
| Enclenchement 1ère vit. | 95°C | 97° C | 96° C |
| 2ème vit. | – | 101° C | 101° C |
| Déclenchement 1ère vit. | 86°C | 92° C | 93° C |
| 2ème vit. | – | 96° C | 98° C |
| Température de sonde d'alerte | 118°C | | |
| Température thermostat (début d'ouverture) | 89°C | | |
| Température thermostat (pleine ouverture) | 101°C | | |
| Motoventilateurs | 1 x 120 W | 1 x 200 W + résis. | 2 x 250 W |

#### Boîtier BITRON

| Couleur | M.C. | P.V. | G.V. | C.C. | AL. | Post-refroidissement T. | P.r. | Th. | Log. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orange | – | 96° | 101° | 112° | 118° | 6mn | 112° | non | 2 |

M.C. : Moteur chaud (non utilisé)
P.V. : Petite vitesse GMV
G.V. : Grande vitesse GMV
C.C. : Coupure compresseur
Log. : Logique de fonct. de la post-ventilation
AL. : Alerte fixe
T. : Temporisation maxi
P.r. : Seuil d'enclenchement de P.V.
Th. : Commande par thermostat ext. (non utilisé)




F 64-6

## 1.7. Alimentation

### 1.7.1. Circuit carburant

**– Réservoir.**

Capacité : 56 litres - matière : polyéthylène.
Un orifice pour la jauge à carburant.
Un orifice pour l'aspiration et le retour.
Le réservoir est fluoré sulphoné.

**– Goulotte de remplissage.**

Matière : polyéthylène.
La tubulure comporte un clapet de mise à l'air libre. Au remplissage, ce clapet permet de conserver un volume d'air tampon dans le réservoir, ceci afin d'absorber les dilatations de carburant en cas d'élévation de température ambiante.

En déposant le bouchon de remplissage, un piston se déplace sous l'action d'un ressort de rappel permettant ainsi l'obturation de la mise à l'air libre. La pose du bouchon de remplissage permet de repousser le piston afin qu'il découvre la mise à l'air libre.

La canalisation a un diamètre de **21 mm** n'autorisant le remplissage qu'avec un pistolet "essence sans plomb".

**– Clapet anti-retournement (à bille).**

Suivant les pays de destination, le boîtier **(1)** peut-être équipé d'une bille interdisant l'écoulement de l'essence par la mise à l'air libre en cas de retournement du véhicule.

**– Pompe à essence.**

Pompe immergée haute pression à deux étages placée à l'horizontale. (Premier étage : gavage par turbine ; deuxième étage : haute pression constitué par une pompe à engrenages). L'immersion permet une réduction sonore, un refroidissement optimum et des fuites internes négligeables. Elle refoule le carburant vers le filtre.

**– Caractéristiques :** **Type EKP 10**

| | | |
|---|---|---|
| Tension nominale : 12 V<br>Débit : 540 cm³/15 s | Pression : 3 bars<br>Puissance moyenne : 50 W | Résistance : 0,8 Ohm<br>Consommation maxi : 10,5 A |

**– Filtre à carburant.**

Fixé sur le réservoir, à changer tous les 80 000 km. Il est important de respecter le sens du montage indiqué par une flèche sur le corps du filtre. (Flèche vers l'avant du véhicule). Seuil de filtration : 8 à 10 microns.

**– Recyclage des vapeurs d'essence (Canister) :**

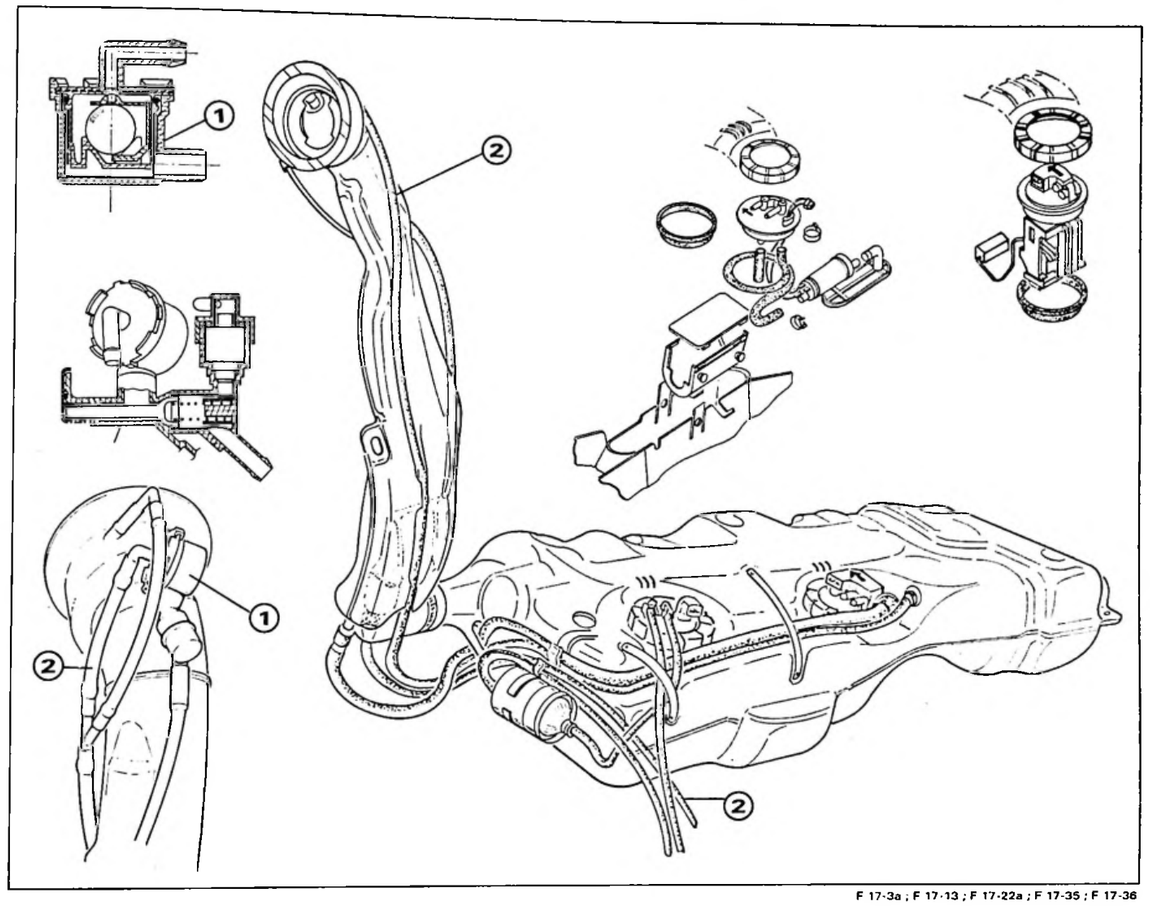
Les vapeurs d'essence **(2)** du réservoir sont absorbées par le filtre à charbon actif du canister **(4)**.

Fonctionnement :

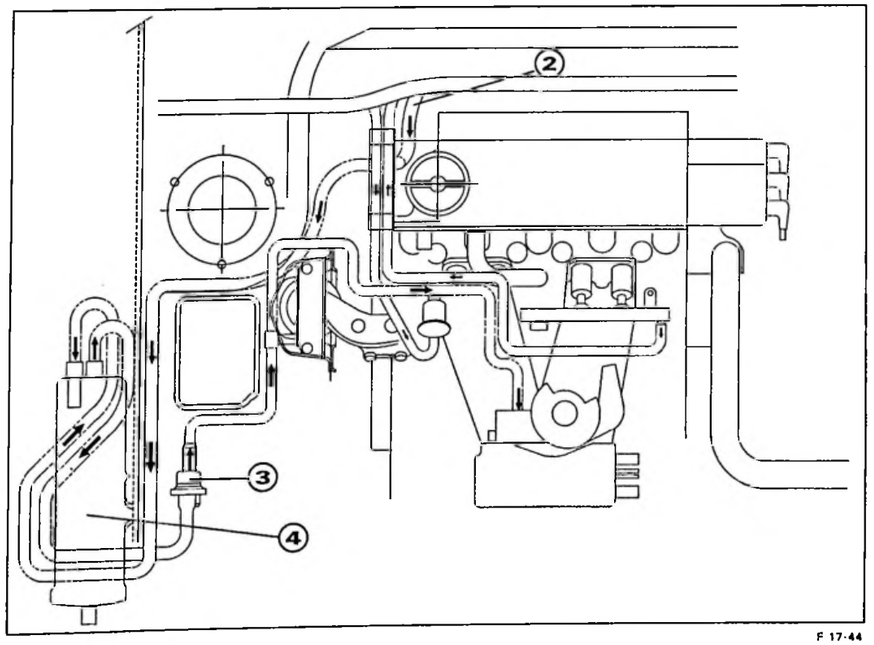
- L'électrovanne **(3)** est ouverte au repos.
- A la mise du contact, elle se ferme.
- Lorsque le moteur tourne, l'électrovanne s'ouvre lorsque les valeurs déterminées par la stratégie du calculateur sont atteintes. Le canister se purge en aval du papillon. La commande de l'électrovanne est du type RCO, alimentée sous une tension nominale de 12 V.
- A l'arrêt du moteur, l'électrovanne est commutée en fermeture pendant quelques secondes afin d'éviter l'auto-allumage.








F 17-3a ; F 17-13 ; F 17-22a ; F 17-35 ; F 17-36




F 17-44

**– Rampe d'injection.**

Réaliser en matériau composite de couleur noire. Elle est clippée sur les injecteurs.

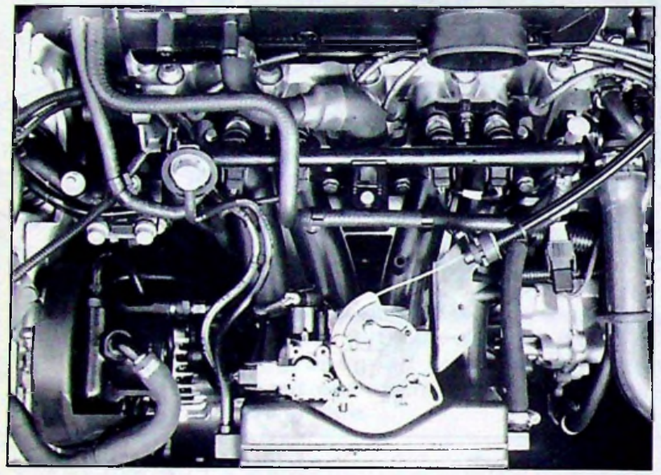
**– Régulateur de pression.**

L'essence arrive de la pompe immergée. Le régulateur intégré à la rampe maintient une pression constante par rapport à la pression d'admission (2 bars au ralenti ; 2,5 bars en pleine charge). Le surplus de carburant retourne au réservoir.

**– Injecteurs.**

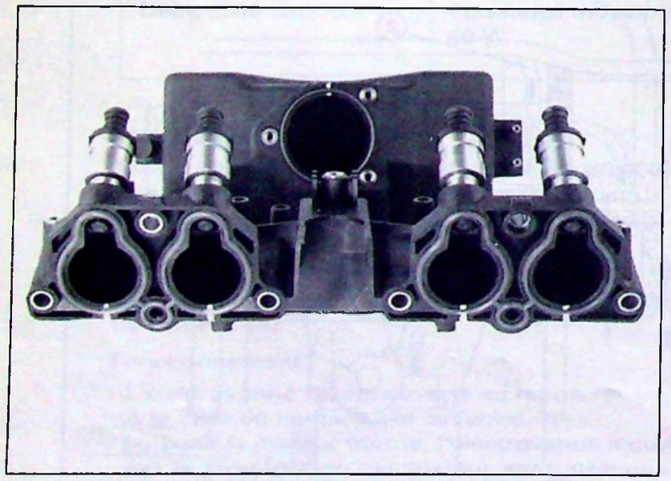
MMDCM type IW 720.
Pulvérisation dans la tubulure d'admission. Les quatre injecteurs sont commandés une fois par tour sauf pendant la phase de démarrage (mode asynchrone).

Caractéristiques : Tension d'alimentation : 12 V ; résistance : 16,2 Ohms.



92-564

92-575



92-565

92-576





### *1.7.2. Circuit d'air*

**• Description :**

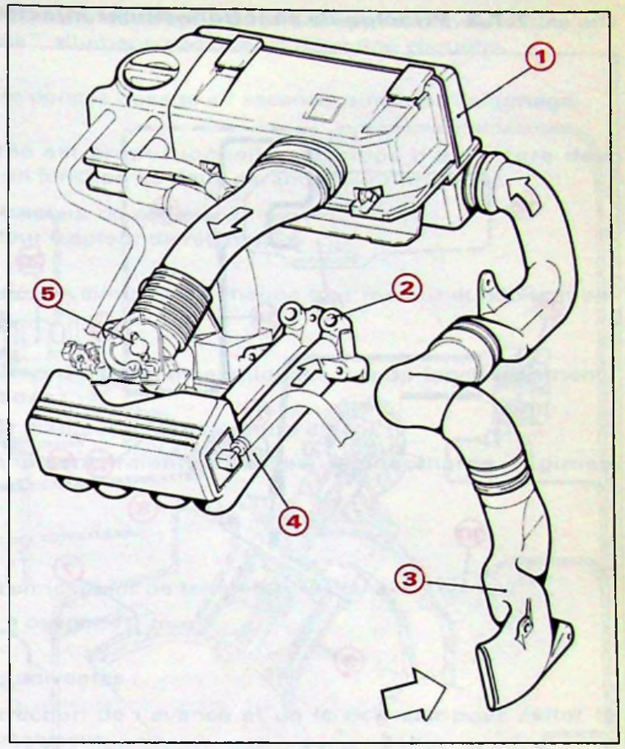
① Filtre à air

② Logement injecteurs

③ Entrée d'air

④ Répartiteur d'admission

⑤ Boîtier papillon




F 17-34

Les quatre cylindres sont alimentés au moyen de quatre conduits à section non constante (évolutives). Ceux-ci sont reliés au collecteur d'admission. L'arrivée principale d'air est commandée par un boîtier papillon simple corps.

L'air nécessaire au régime de ralenti est canalisé par un circuit spécifique en parallèle du papillon, usiné dans le boîtier papillon. La quantité d'air est ajustée par un moteur pas à pas monté sur ce circuit parallèle.

**• Filtre à air :**

Référence de l'élément filtrant : 96.144.871.

Ce nouveau filtre à air entre dans le cadre du compactage du moteur, en effet, il intègre de multiples fonctions :

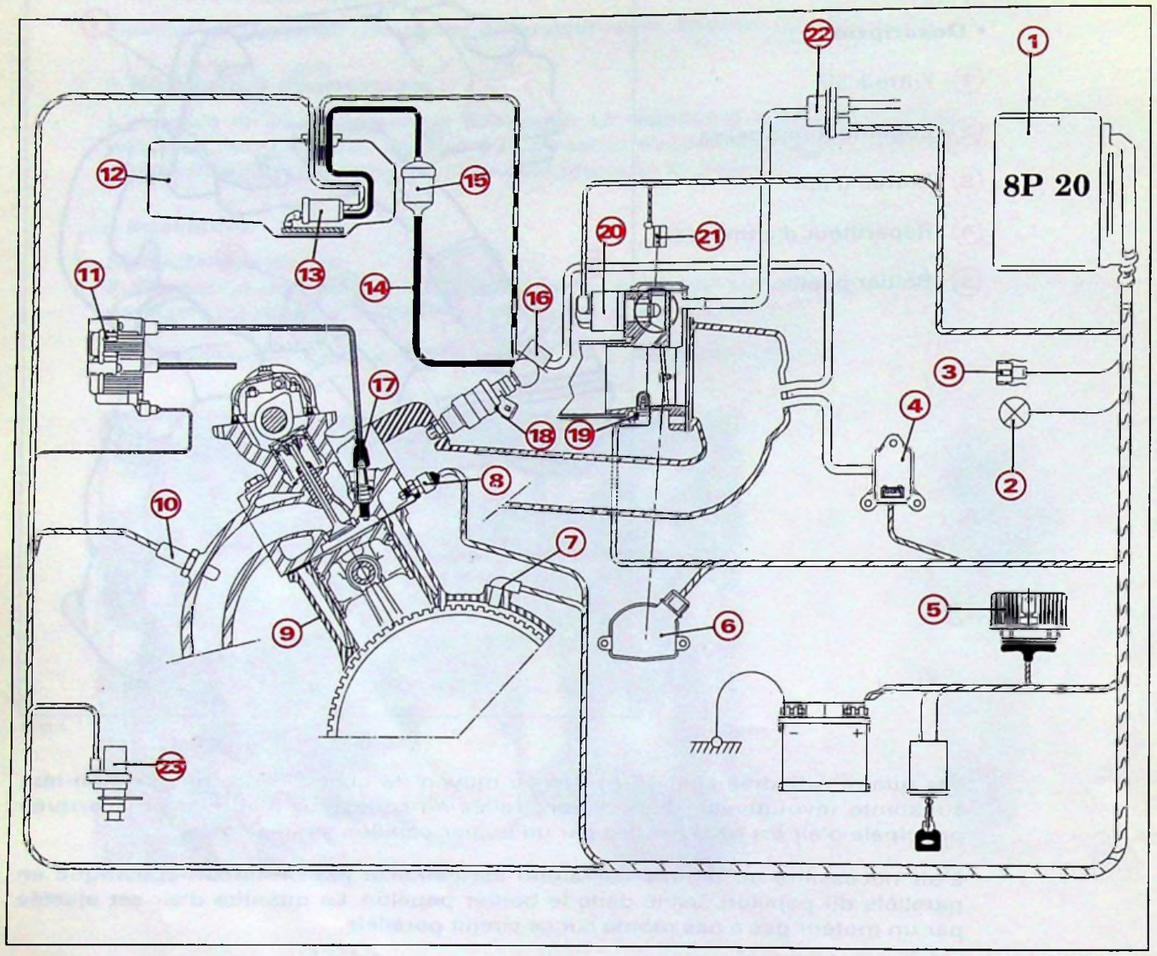
- Filtration de l'air d'admission.
- Couvre culasse.
- Remplissage de l'huile moteur.
- Déshuilage des gaz du carter moteur.
- Fixation des fils haute tension de l'allumage vers les bougies.
- Périodicité d'échange de la cartouche : 30 000 km.

**• Boîtier papillon :**

Repère 534, il comprend :

- Une commande permettant l'ouverture du volet.
- Un piquage pour le régulateur de pression de la rampe d'injection.
- Un piquage pour le capteur pression
- Un piquage pour la prise canister.
- Un piquage d'arrivée pour la commande d'air additionnel.
- Un piquage pour l'assistance de freinage.
- Un potentiomètre sur axe.
- Un réchauffage électrique.
- Une sonde de température d'air.
- Un régulateur de ralenti (moteur pas à pas).

### 1.7.3. Principe de fonctionnement injection




Légende :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Calculateur électronique | 12 | Réservoir |
| 2 | Témoin de diagnostic | 13 | Pompe à essence immergée |
| 3 | Prise diagnostic | 14 | Rampe d'injection |
| 4 | Capteur de pression | 15 | Filtre à carburant |
| 5 | Relais double (calculateur / pompe) | 16 | Régulateur de pression |
| 6 | Potentiomètre sur axe de papillon | 17 | Bougies d'allumage |
| 7 | Capteur de régime | 18 | Injecteurs |
| 8 | Sonde de température | 19 | Sonde de température d'air |
| 9 | Capteur de cliquetis | 20 | Moteur pas à pas |
| 10 | Sonde à oxygène | 21 | Réchauffage ralenti |
| 11 | Bobine d'allumage | 22 | Electrovanne canister |
| | | 23 | Capteur de vitesse (BV) |





Le calculateur électronique 8P 20 a été développé pour des applications prévues en "injection multipoint simultanée", allumage statique, et détection cliquetis.

Le calculateur électronique gère donc le dosage air essence, ainsi que l'allumage.

La quantité d'essence injectée est proportionnelle au temps d'ouverture des injecteurs, qui est déterminée en fonction de deux paramètres principaux :

- Le niveau de charge moteur (capteur de pression).
- La vitesse de rotation du moteur (capteur de régime).

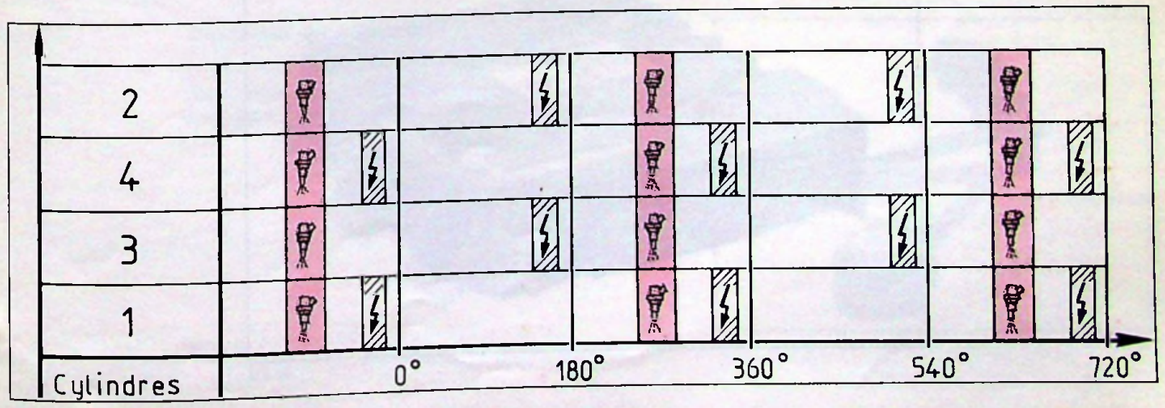
Les 4 injecteurs sont commandés en simultané à chaque tour moteur et débitent en amont des sièges de soupapes.

De multiples autres corrections sont également appliquées lors du fonctionnement, afin de tenir compte des variations :

- De l'état thermique du moteur (capteur de température d'eau).
- Des conditions de fonctionnement (ralenti, stabilisé, pleine charge, régimes transitoires, coupure injection).
- De la pression altimétrique.
- De la tension batterie.
- De la variation de la masse d'air (capteur de température d'air).
- De l'information de la sonde à oxygène.

Il gère également les fonctions suivantes :

- Détection cliquetis avec correction de l'avance et de la richesse pour éviter la montée en température du catalyseur.
- Pilotage du recyclage des vapeurs d'essence stockées dans le canister.
- Gestion de l'information "demande de réfrigération" par intervention, sur l'avance à l'allumage, et sur le débit d'air additionnel.
- Gestion du voyant diagnostic.
- La limitation du régime moteur par coupure de l'injection.
- Information compte-tours.



En exploitant les informations reçues par les différents capteurs et sondes, il assure les fonctions suivantes :

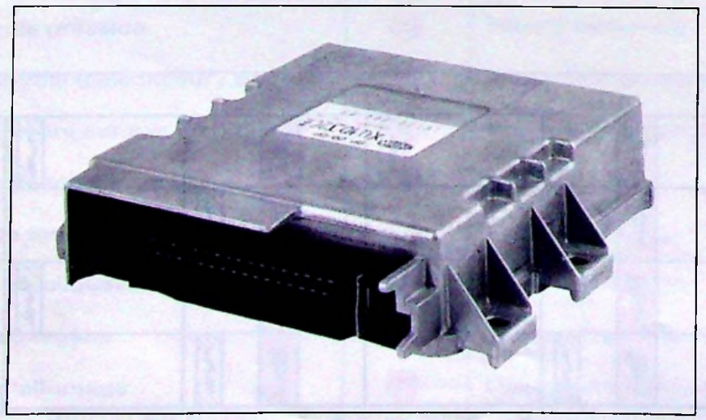
• Calcul du temps, du phasage, et commande de l'injection :
- avec correction cartographique
- bouclage de la richesse (sonde à oxygène)
- autoadaptativité
- stratégie de départ
- correction altimétrique
- coupure en décélération et réattelage à 1400 tr/mn
- coupure de l'injection à 6500 tr/mn.
- correction cliquetis
- correction tension batterie
- correction en transitoires.

• Calcul de l'avance et commande de l'allumage en jumostatique :
- avec correction cartographique
- correction dynamique
- gestion des charges bobines
- correction en cas de cliquetis.

• Commandes de fonctions auxiliaires :
- pompe à essence par l'intermédiaire d'un relais
- recyclage des vapeurs d'essence (purge canister)
- compresseur de réfrigération
- information compte-tours
- l'autodiagnostic
- le test des actionneurs
- le fonctionnement en mode secours.

• Contrôle du moteur pas à pas :
- en phase départ
- en phase ralenti
- Dash pot en phase transitoire.

• Temporisation après coupure du contact :
- maintien de l'alimentation du calculateur afin de réaliser des fonctions après coupure clé de contact (ex. : purge canister, prépositionnement moteur pas à pas).


92-570





### 1.7.4. Description et fonctionnement des organes

**Capteur de pression**

Type PRT03/02

Fixe sur le passage roue AV-D.

C'est un capteur à pression différentielle. Il est du type piézoélectrique. A chaque mise sous tension, moteur non tournant et démarreur non actionné, la valeur de pression : atomosphérique est mémorisée. Par la suite, le capteur informe le calculateur de la différence entre cette pression et la pression tubulure. Le capteur est alimenté sous cinq volts et délivre une tension proportionnelle à la pression.

92-571

**Capteur de régime et de position**

Il est constitué d'un noyau magnétique et d'un bobinage. Au passage de chaque dent, il se crée une variation de champ magnétique. Cette variation induit dans la bobine une tension alternative (sinusoïdale) dont la fréquence et l'amplitude sont proportionnelles à la vitesse de rotation du moteur. Le point de référence correspond à l'absence de deux dents sur la couronne du volant moteur (60-2).

Résistance 300 à 400 Ω.

Entrefer non réglable 0,5 à 1,5 mm.

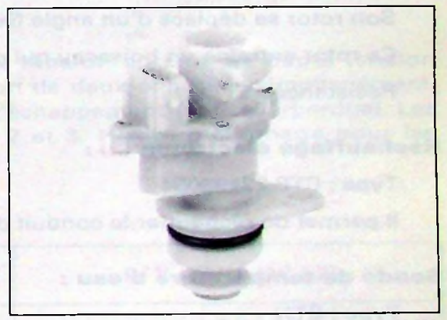
92-572

**Capteur de vitesse EATON :**

Monté sur la prise tachymétrique de la BV, le capteur fournit un signal électrique proportionnel à la vitesse du véhicule.

Ainsi, le calculateur pourra optimiser sa gestion en fonction de la vitesse et du régime moteur. (C'est un capteur à effet Hall).

8 tops par tour.


92-576

**Capteur de cliquetis :**

Il permet une détection du cliquetis ce qui permet au calculateur de corriger rapidement l'avance à l'allumage.

92-573

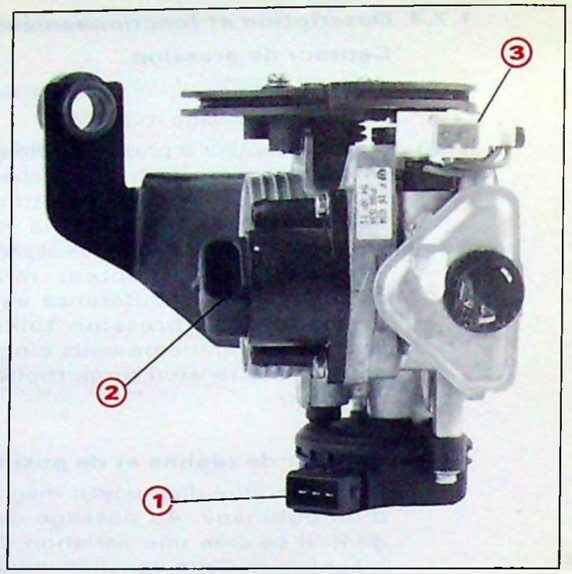
**Potentiomètre sur axe de papillon (1) :**

Type : CP90/018

Il informe le boîtier électronique de la position du papillon des gaz. Cette information est utilisée pour la reconnaissance :

- du ralenti (position pied levé),
- de la pleine charge (position pied à fond).

Celui-ci indique la stratégie d'accélération, de décélération et de coupure. Non réglable. Le potentiomètre est alimenté sous 5 volts et délivre une tension proportionnelle à l'angle du papillon.



92-567

**Moteur pas à pas (2) :**

Type : BO4

La régulation de ralenti est assurée par un moteur pas à pas, intégré au boîtier papillon. Il contrôle le débit d'air pris en dérivation du papillon des gaz pour :

- Fournir un débit d'air additionnel à froid.
- Réguler le régime de ralenti, en fonction de la charge moteur et de la température du circuit de refroidissement.

Son rotor se déplace d'un angle fixe (1/10 de tour) à chaque impulsion qu'il reçoit.

Ce rotor entraîne un boisseau qui gère le débit d'air additionnel.

Résistance : 53 Ω.

**Réchauffage électrique (3) :**

Type : CTP 22496054

Il permet de réchauffer le conduit de ralenti.

**Sonde de température d'eau :**

Type : CTN

Elle est placée dans le circuit de refroidissement, elle informe le calculateur de l'état thermique du moteur 2500 Ohms à 20° C.

**Sonde de température d'air :**

Type : CTN ; IATSO1

Elle est placée sur le conduit d'admission, elle informe le calculateur de la température air/essence (2500 Ohms à 20° C).

**Sonde à oxygène (Lambda) :**

Elle délivre pratiquement en permanence au calculateur une information reflétant le dosage (air/essence) du mélange carburé :

- si riche : 0,8 V
- si pauvre : 0 V

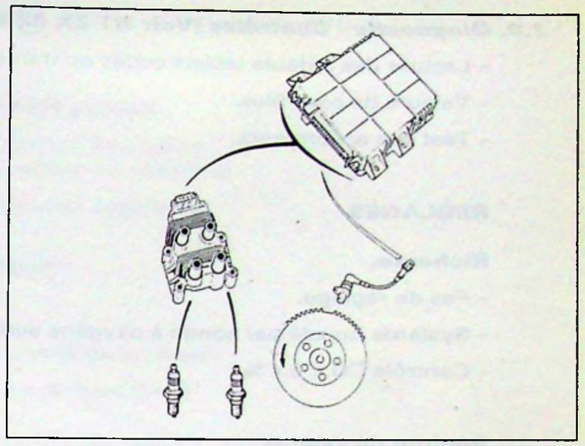
Le calculateur ne tiend pas compte de l'information sonde lors du démarrage à froid et lors des pleines charges.





## 1.8. Allumage

Allumage cartographique à distribution statique. Le calculateur gère à la fois l'injection et l'allumage cartographique y compris l'étage de puissance. Il alimente alternativement chacun des deux circuits de la bobine.


NT ZX 1 page 24

**Calculateur :**

A partir des informations :

**Paramètres principaux :**

- Régime et position angulaire du vilebrequin (capteur volant moteur).
- Charge (capteur de pression).

**Paramètres de correction :**

- Température d'eau (sonde).
- Température d'air (sonde).
- Démarrage, ralenti, phase transitoire pleine charge (potentiomètre sur axe de papillon).
- Tension batterie.

**Le calculateur détermine :**

- Le point d'avance à l'allumage à partir de la cartographie de base et des coefficients correctifs.
- Le temps de charge de la bobine en fonction de la tension batterie et de la vitesse de rotation.

**Bobine d'allumage :**

A quatre sorties, elle transforme l'énergie basse tension en énergie haute tension générant ainsi l'étincelle aux bougies. Il y a création de deux étincelles simultanément, l'une en fin de compression et l'autre en phase d'échappement (étincelle perdue). Les cylindres n° 1 et 4 sont groupés ainsi que le n° 2 et 3. (Ordre d'allumage pour les "détentes" : 1-3-4-2).

**Caractéristiques :**

| | |
|---|---|
| Moteur ..... Type | RFX (XU10J2C LZ) |
| Calculateur ..... Type | 8 P 20 |
| Capteur régime ..... Fournisseur | Cible (60-2) dents<br>L'ELECTRIFIL |
| Bobine ..... Type<br>Résistance primaire | BAE4 (4 sorties)<br>Connectique étanche<br>BOSCH : 0,5 Ohm<br>VALEO : 0,8 Ohm |
| Bougies ..... Type<br>Couple de serrage<br>Ecartement des électrodes<br>Fournisseurs | Siège plat - Résistives<br>2,5 mdaN<br>0,8 mm<br>EYQUEM : RFC 52 LS<br>CHAMPION : RC 9 YCC<br>BOSCH : F7 DCOR |

### *1.9. Diagnostic - Contrôles* (Voir NT ZX ⑫ N° 14).

- Lecture des défauts (éclats codés ou trame rapide).
- Valeurs de contrôles.
- Test des actionneurs.

**REGLAGES**

**Richesse.**

- Pas de réglage.
- Système bouclé par sonde à oxygène avec auto-adaptativité.
- Contrôle CO < 0,4 %.

**Régime de ralenti.**

- Pas de réglage.
- Système régulé en régime par by-pass d'air sur corps papillon avec un moteur pas à pas.
- Régime de ralenti 850 tr/mn, avec réfri 900 tr/mn.

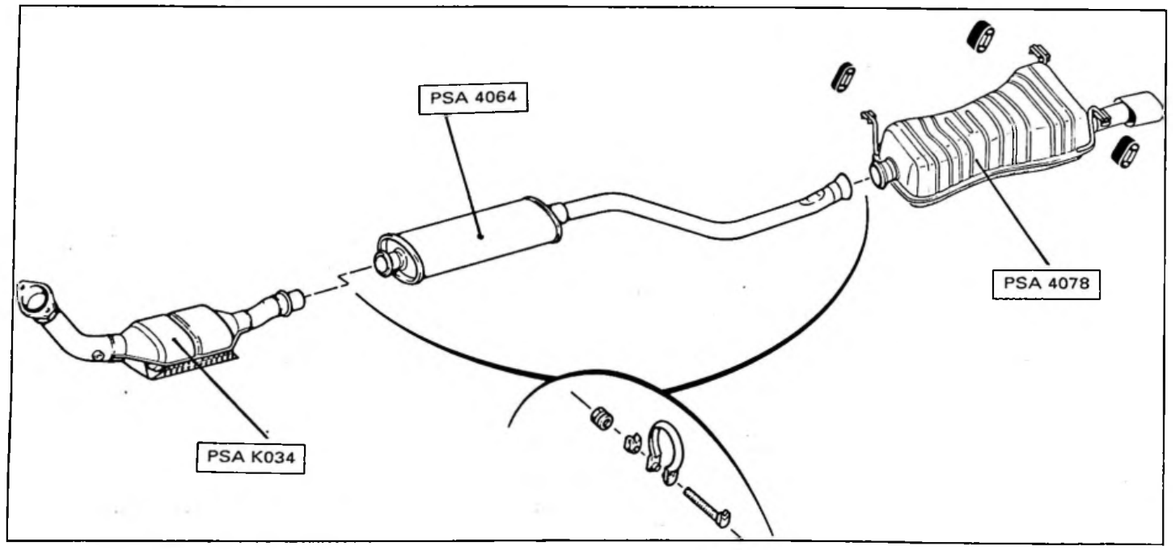
**Avance à l'allumage.**

- Réglable dans le cas d'une essence à indice d'octane RON 91, le retrait sera de 6°. (Possibilité de décrémenter juqu'à 8°).
- Système équipé d'un capteur de cliquetis.

**Potentiomètre papillon.**

- Pas de réglage.
- En cas de remplacement du potentiomètre, ne pas oublier de vider le contenu de la mémoire sauvegardée.

### *2.0. Echappement*




F 18-18





**Collecteur d'échappement.**

- Equipé d'un double écran thermique.

**Ligne d'échappement composé de trois parties :**

- Tube avant en inox avec catalyseur et sonde à oxygène. (Oxydation des hydro-carbures, CO et réduction des NOx)
- Tube intermédiaire avec silencieux à volume augmenté. (Par rapport au moteur D6E ou DKZ)
- Silencieux arrière avec canule type "Sport".

**Les liaisons sont assurées.**

- Sur le collecteur d'échappement : par une bride en acier.
- Sur les deux autres liaisons : par colliers du type C.V.S. (C.V.S. : Cône visualisation serrage).

Utilisation : Effectuer le serrage jusqu'à l'écrasement du jeu sur l'écrou. (Couple de serrage : 2,5 mdaN).

Le collier doit être CHANGÉ à chaque démontage car celui-ci se déforme afin d'assurer un bon serrage des parties côniques.

Identification : Marquage "700", correspond au diamètre extérieur du cône du silencieux.

## *2. TRANSMISSION*

### *2.1. Embrayage*

Identique à la CITROËN ZX Volcane XU9JA.

### *2.2. Boîte de vitesses*

Type 20CJ35 Capacité : 1,9 litre (TOTAL TRANSMISSION BV 75W/80W).

| COMBINAISON DES VITESSES | RAPPORTS DE LA BOÎTE | RAPPORTS DU PONT | DÉMULTIPLICATIONS TOTALES | VITESSES A 1000 TR/MN (EN KM/H)* |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 11/38 | 17/61 | 0,0807 | 8,51 |
| 2 | 20/37 | | 0,1506 | 15,90 |
| 3 | 25/34 | | 0,2049 | 21,62 |
| 4 | 29/31 | | 0,2607 | 27,51 |
| 5 | 37/32 | | 0,3222 | 34,01 |
| AR | 12/40 | | 0,0836 | 8,82 |
| Rapport du couple tachymétrique : 19/17 | | | | |
| *Avec pneumatiques de 185/60 R14 MXV2 Circonférence de roulement : 1,76 m | | | | |

### *2.2. Transmissions*

Arbres de transmissions Ø 26 mm à section pleine. (*Rappel : Sur XU9JA Ø 26 mm à section tubulaire*).

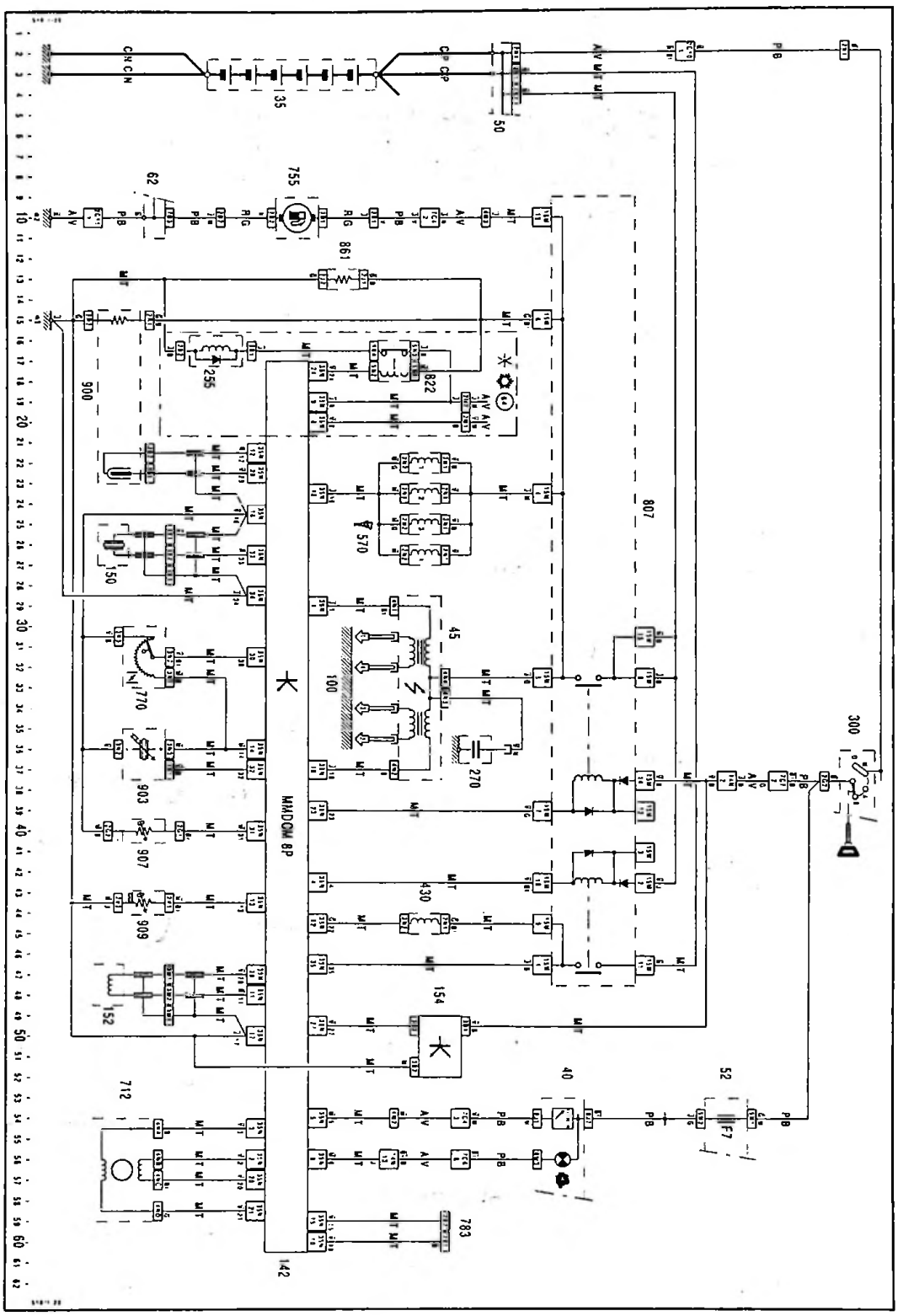
## *3. SUSPENSION - DIRECTION - FREINS*

Identique à la CITROËN ZX Volcane XU9JA 1905 cm³.

Voir note **ZX ⓪ N° 1.**

Evolution de l'extrémité de la barre anti-dévers ainsi que le corps de l'amortisseur suite à la nouvelle bielle de liaison.

## 1.1. Schéma de principe du moteur : Moteurs RFX (XU10J2C LZ)




ZLX 13

| Rep. | Désignation |
|---|---|
| 35 | - Batterie |
| 40 | - Bloc compteur |
| 45 | - Bobine d'allumage |
| 50 | - Boîtier d'alimentation |
| 52 | - Boîtier fusibles-interconnexions |
| 62 | - Boîtier de masse |
| 100 | - Bougies d'allumage |
| 142 | - Calculateur d'injection |
| 150 | - Capteur cliquetis avant |

| Rep. | Désignation |
|---|---|
| 152 | - Capteur de régime moteur |
| 154 | - Capteur distance |
| 255 | - Compresseur de réfrigération |
| 270 | - Condensateur sur bobine d'allumage |
| 300 | - Contacteur antivol |
| 430 | - Electrovanne de purge canister |
| 570 | - Injecteur |
| 712 | - Moteur pas à pas de régulation de ralenti |
| 755 | - Pompe à essence |

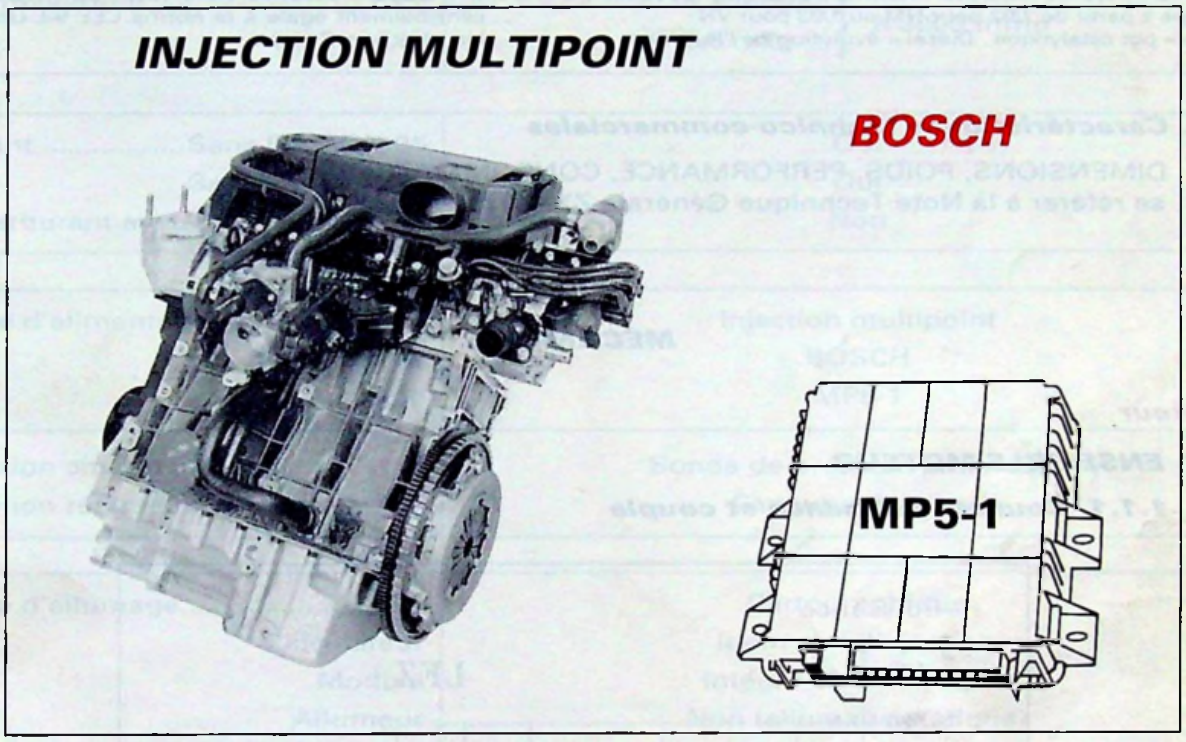
| Rep. | Désignation |
|---|---|
| 770 | - Potentiomètre sur axe de papillon |
| 783 | - Prise de diagnostic injection |
| 807 | - Relais double d'injection |
| 822 | - Relais coupure compresseur réfrigération |
| 861 | - Résistance chauffage air admission |
| 900 | - Sonde à oxygène |
| 903 | - Sonde de pression d'air injection |
| 907 | - Sonde de température d'air injection |
| 909 | - Sonde de température d'eau injection |

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX (1) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>TOUS PAYS | CONCERNE :<br>MOTEUR 1761 cm³<br>LFZ (XU7JP/L.Z)<br>Caractéristiques | N° 23 |
| DIFFUSION :<br>TOUS PAYS | | Le 15 Septembre 1992 |

CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940

1634

# MOTEUR LFZ (XU7JP/L.Z




F 14-3

## SOMMAIRE

### GÉNÉRALITÉS

Pages

**1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

1.1. Pays de distribution ..... 2
1.2. Caractéristiques technico-commerciales ..... 2

### MÉCANIQUE

**1. MOTEUR**

1.1. Ensemble moteur ..... 2
1.1.1. Courbes de puissance et de couple ..... 2
1.1.2. Caractéristiques ..... 3
1.1.3. Circuit d'alimentation essence (CANISTER) ..... 4
1.1.4. Identification ..... 4
1.1.5. Culasse ..... 5
1.1.6. Echappement ..... 5

**2. SYSTÈME D'ALLUMAGE ET D'INJECTION**

2.1. Définition ..... 6
2.2. Principe ..... 6
2.3. Schéma de principe ..... 7

### ÉLECTRICITÉ

**1. SCHÉMATIQUE**

1.1. Schéma de principe du moteur ..... 8
1.2. Nomenclatures : pièces et faisceaux ..... 9

## 1. Caractéristiques générales

### 1.1. PAYS DE DISTRIBUTION

| VÉHICULE | | | | MOTEUR | | | BV | | PAYS DE DISTRIBUTION | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALE | SYMB. MINES | PUISS. FISC. (F) | DEPOL. | CYL. (cm³) | Type | PUISS. DIN (ch) | Nb. Rap. | Repère | F | D | A | B | DK | SP | SF | GB | GR | IR | I | N | NL | P | S | CH |
| AVANTAGE 1,8 l | NE.E3 | 7 | CEE 93 ou US 83 | 1761 | LFZ | 103 | 5 | 20 CL 34 | | | | | | | | | | | | | | | | 3P. 5P. |
| AURA 1,8 l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3P. 5P. |
| FURIO 1,8 l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Codification de la dépollution :

L = CEE 93 = essence ou diesel ; normes sévérisées (directive 91/441) en Europe à partir de 7/92 pour NM ou 1/93 pour VN
Essence = pot catalytique Diesel = évolution de l'injection.

Z = US83 = essence ou diesel ; normes sévérisées sensiblement égale à la norme CEE 93. Utilisée dans les pays hors Europe.

### 1.2. Caractéristiques technico-commerciales

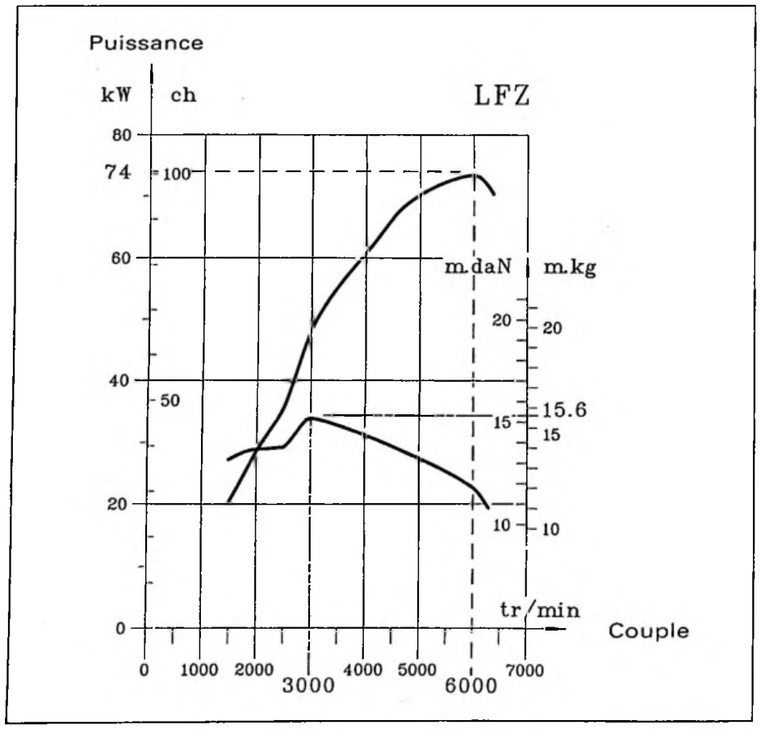
DIMENSIONS, POIDS, PERFORMANCE, CONSOMMATIONS :
se référer à la Note Technique Générale ZX (O) N° 4 et ZX (O) N° 22

# MÉCANIQUE

## 1. Moteur

### 1.1. ENSEMBLE MOTEUR

#### 1.1.1. Courbes puissance et couple




F 10-18





#### 1.1.2. Caractéristiques

| | |
|---|---|
| Type moteur : | |
| Plaque | LFZ |
| Etude | XU7JP/L.Z |
| Norme de dépollution | L = CEE 93 - Z = US 93 |

| | |
|---|---|
| Cylindrée | 1761 cm3 |
| Alésage / Course | 83/81,4 mm |
| Rapport volumétrique | 9,25/1 |
| Puissance maximale CEE | 74 kW } à 6000 tr/mn |
| DIN | 103 ch } à 6000 tr/mn |
| Couple maximum CEE | 15,3 mdaN } à 3000 tr/mn |
| DIN | 15,6 mkg } à 3000 tr/mn |

| | |
|---|---|
| Carburant Sans Pb. RON 95 | Oui |
| Sans Pb. RON 98 | Oui |
| Supercarburant avec Pb | Non |

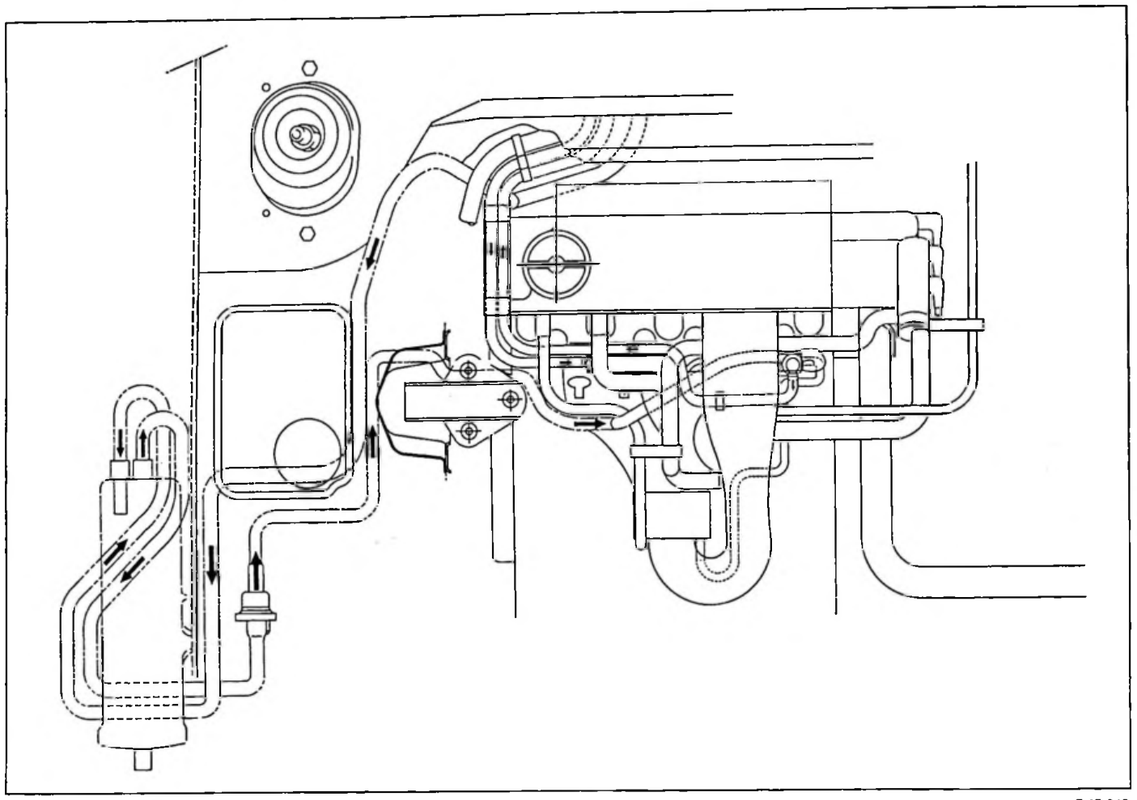
| | |
|---|---|
| Système d'alimentation | Injection multipoint |
| Fournisseur | BOSCH |
| Type | MP5-1 |
| Information charge moteur | Sonde de pression extérieure |
| Information régime moteur | Capeur de régime |

| | |
|---|---|
| Système d'allumage | Cartographique |
| Calculateur | Idem que l'injection |
| Module | Intégré au calculateur |
| Allumeur | Non (allumage statique) |
| Bobine | BAE 04 |

| | |
|---|---|
| Sonde à oxygène | Oui |
| Pot catalytique | Oui (3 voies) |

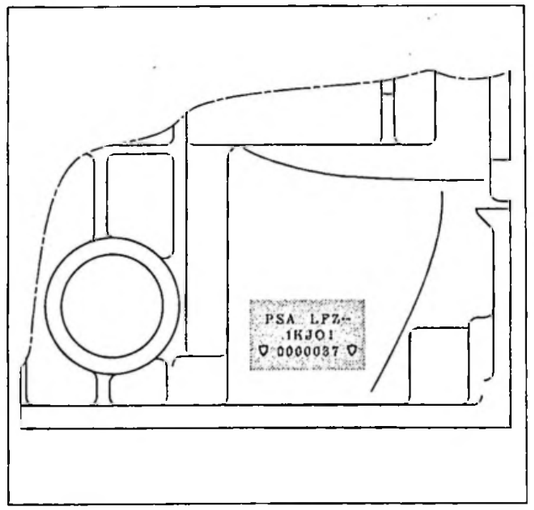
| | |
|---|---|
| Réglage du régime de ralenti | Non réglable |
| Réglage de la richesse | Non réglable (sonde à oxygène) |
| Réglage de l'avance allumage | Réglable par la ligne autodiagnostic |
| Autodiagnostic | Par éclats codés ou trame autodiagnostic |

### 1.1.3. Circuit d'alimentation essence (CANISTER)



F 17-042

### 1.1.4. Identification




**Face embrayage**

F 10-022

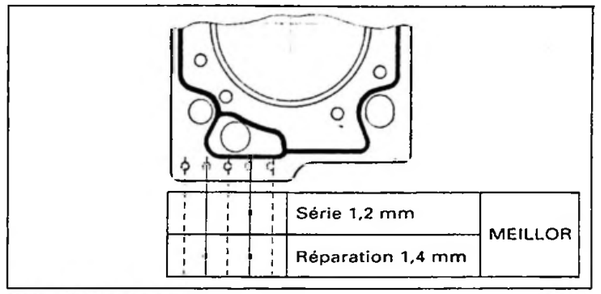




### 1.1.5. Culasse

**Serrage de la culasse :**
Le joint de culasse est monté à sec.
Les vis de culasse sont huilées sous tête et sur filet.
Respecter l'ordre de serrage :
- pré-serrer vis par vis à 6 **mdaN**,
- **desserrer** les vis,
- serrer vis par vis à **2 mdaN**,
- serrer à l'angle vis par vis à **300°**.

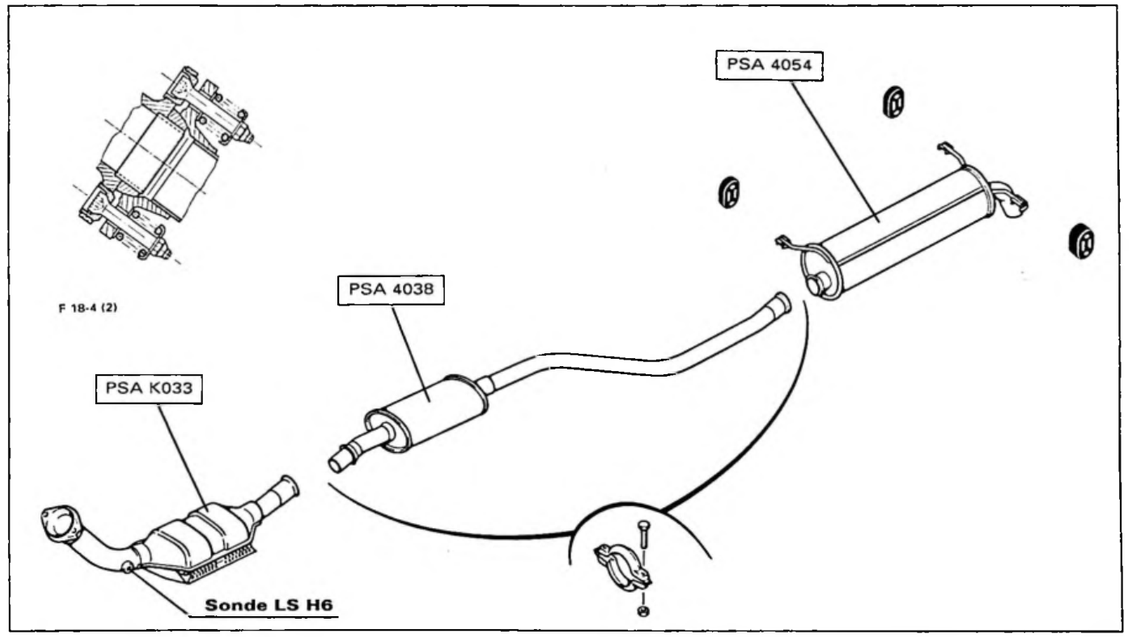
**Pas de resserrage de culasse lors de la première révision.**




**Identification**

F 11-2

### 1.1.6. Echappement




F 18-4 (2)

F 18-19

Le pot catalytique est du type "à trois voies".

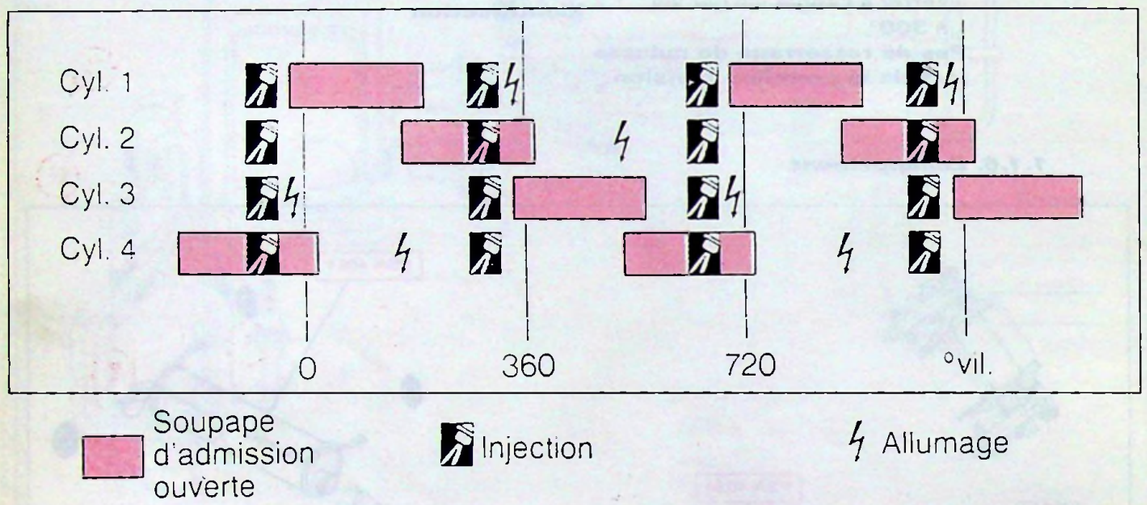
Il est destiné à réduire les gaz imbrûlés à l'échappement :
CO : Monoxydes de carbone
HC : Hydrocarbures
NOx : Oxyde d'azote.

## 2. SYSTÈME D'ALLUMAGE ET D'INJECTION

### 2.1. Définition

Le calculateur MOTRONIC **MP 5.1** gère simultanément l'injection multipoint et l'allumage du moteur.

**Injection simultanée**



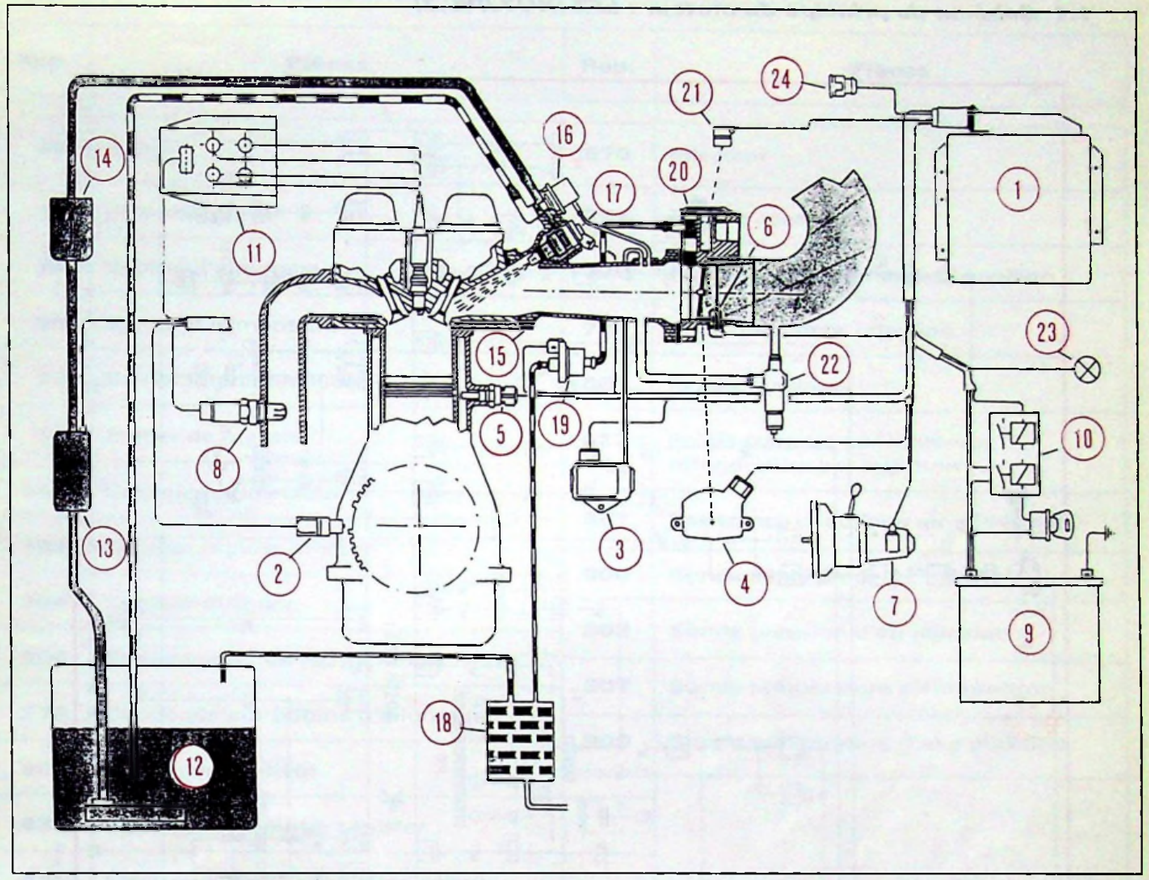

### 2.2. Principe

- Le système est du type **PRESSION-RÉGIME**.
- Le débit d'essence est injecté en fonction de la pression dans le collecteur d'admission (capteur de pression d'admission) et du régime de rotation moteur (capteur de régime).
- Afin de tenir compte des variations de l'environnement, d'autres paramètres sont gérés :
  - Température d'eau ; état thermique du moteur (sonde CTN2).
  - Température d'air ; variation de la masse d'air (sonde CTN1).
- Position du papillon ; conditions de fonctionnement ralenti, stabilisé, accélération, décélération ... (potentiomètre DKG1).
- Teneur en oxygène des gaz d'échappement (sonde à oxygène LSH6), correction du temps d'injection.
- Vitesse véhicule ; correction de l'allumage en dynamique, papillon fermé (capteur EATON).
- Tension batterie (interne au calculateur) ; correction du temps de charge de la bobine double (type jumo-statique - BAE 04).
- Régulation du ralenti ; l'actuateur LLS2 stabilise le ralenti à un régime de consigne. Il permet des corrections en fonction des conditions de fonctionnement (température, charge ...).
- Pollution par les hydrocarbures émanant du réservoir ; le système de purge du CANISTER est commandé par une vanne (TEV1) tenant compte de l'état de marche et de la température du moteur.





### 2.3. Schéma de principe

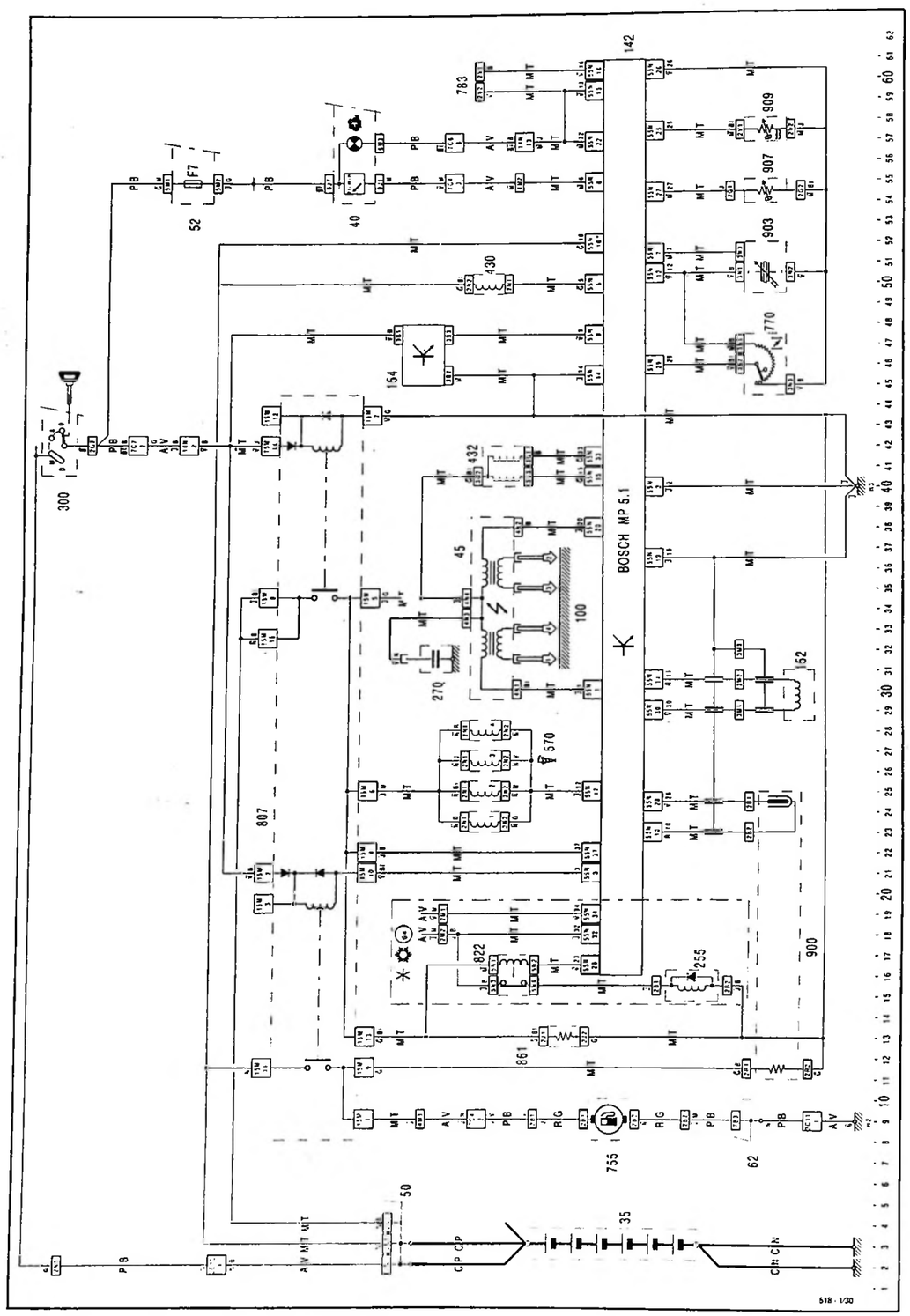



L'ensemble du système est constitué par :

1. - Calculateur
2. - Capteur de régime et position
3. - Capteur pression admission
4. - Potentiomètre papillon
5. - Thermistance eau moteur
6. - Thermistance air admission
7. - Capteur vitesse véhicule
8. - Sonde à oxygène
9. - Batterie
10. - Relais double
11. - Bobine d'allumage
12. - Réservoir
13. - Pompe à carburant
14. - Filtre à carburant
15. - L'ensemble rampe d'alimentation - collecteur d'admission
16. - Régulateur de pression
17. - Injecteurs
18. - Réservoir canister
19. - Electrovanne purge canister
20. - Boîtier papillon
21. - Sonde de réchauffage boîtier papillon
22. - Vanne régulation ralenti
23. - Voyant d'alerte injection - allumage
24. - Connecteur audo diagnostic 2 voies

# 1. SCHÉMATIQUE

## 1.1. Schéma de principe du moteur : LFZ (XU7JP/L.Z)




ZXL15





## 1.2. Nomenclatures : Pièces et faisceaux

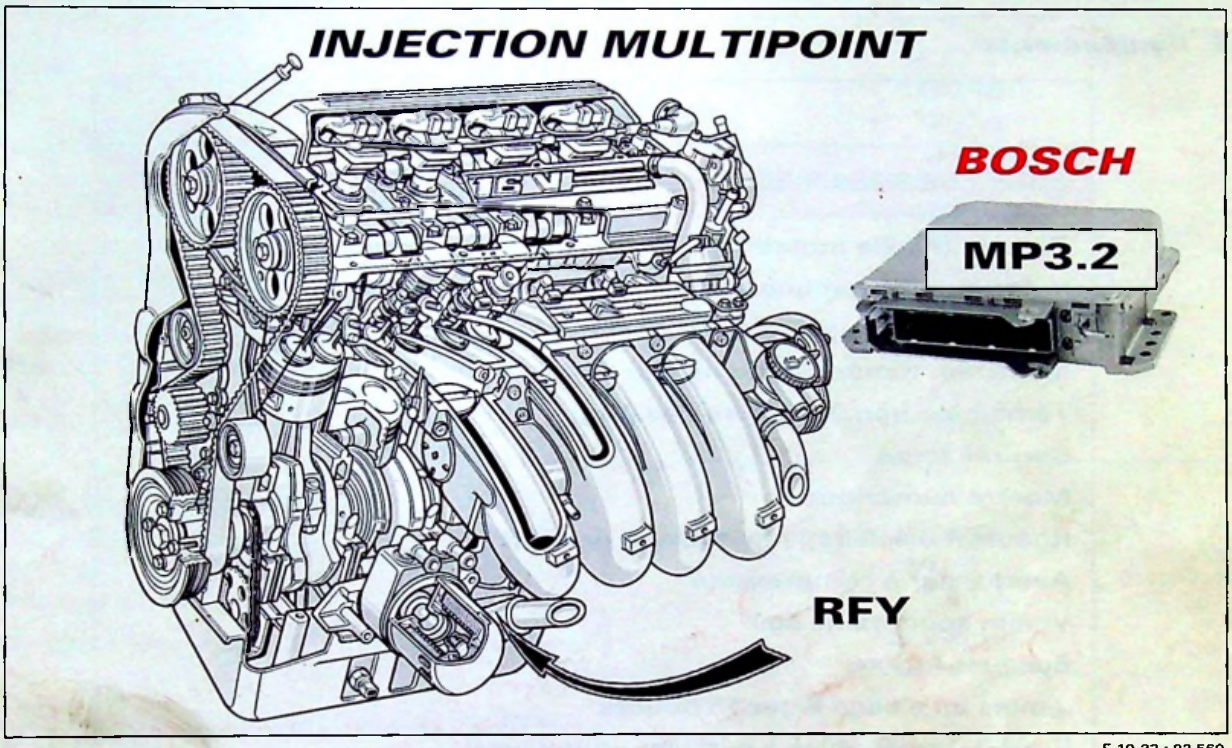
| Rep. | Pièces | Rep. | Pièces |
|---|---|---|---|
| 35 | Batterie | 570 | Injecteur |
| 40 | Bloc compteurs | 755 | Pompe essence |
| 45 | Bobine d'allumage | 770 | Potentiomètre sur axe de papillon |
| 50 | Boîtier d'alimentation | 783 | Prise diagnostic injection |
| 52 | Boîtier interconnexions | 807 | Relais injection |
| 62 | Boîtier de masse | 822 | Relais coupure compresseur réfrigération par injection |
| 142 | Calculateur injection | 861 | Résistance chauffage air admission |
| 152 | Capteur régime moteur | 900 | Sonde à oxygène |
| 154 | Capteur distance | 903 | Sonde pression d'air injection |
| 255 | Compresseur de réfrigération | 907 | Sonde température d'air injection |
| 270 | Condensateur bobine d'allumage | 909 | Sonde température d'eau injection |
| 300 | Contacteur antivol | | |
| 430 | Electrovanne purge canister | | |
| 435 | Electrovanne de régulation ralenti | | |

| Rep. | Faisceaux | Rep. | Faisceaux |
|---|---|---|---|
| AV | Avant | MT | Moteur |
| CN | Cable négatif | PB | Planche de bord |
| CP | Cable positif | RG | Arrière gauche |

| Rep. | Masses | Rep. | Masses |
|---|---|---|---|
| m² | Avant gauche | m³ | Moteur |

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX (1) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>TOUS PAYS | CONCERNE :<br>MOTEUR 1998 cm³<br>RFY (XU10J4D L.Z) | N° 24 |
| DIFFUSION :<br>TOUS PAYS | Caractéristiques<br>interventions - Réglages | Le 15 Septembre 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | 1633 |

# MOTEUR XU10J4 A.C.A.V.




F 10-23 ; 92.569

## SOMMAIRE


**GÉNÉRALITÉS** — Pages

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES
   - 1.1. Pays de distribution ..... 2
   - 1.2. Equipements ..... 2
   - 1.3. Caractéristiques technico-commerciales ..... 3

**MÉCANIQUE**

1. MOTEUR
   - 1.1. Ensemble moteur ..... 4
   - 1.2. Bloc moteur ..... 5
   - 1.3 Culasse ..... 6
   - 1.4. Distribution ..... 7
   - 1.5. Lubrification ..... 9
   - 1.6. Refroidissement ..... 10
   - 1.7. Echappement ..... 11
   - 1.8. Alimentation
     - 1.8.1. Circuit carburant ..... 12
     - 1.8.2. Circuit d'air (A.C.A.V.) ..... 13
     - 1.8.3. Principe de fonctionnement injection ..... 16
     - 1.8.4. Description et fonctionnement des organes ..... 18
   - 1.9. Diagnostic - Contrôles ..... 21
   - 1.10. Allumage ..... 22
2. TRANSMISSION - SUSPENSION - DIRECTION - FREINS ..... 23

**ÉLECTRICITÉ**

1. SCHÉMATIQUE
   - 1.1 Schéma de principe ..... 24

# 1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

## 1.1. Pays de distribution

| VÉHICULE | | | | MOTEUR | | | BV | | PAYS DE DISTRIBUTION | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APPELLATION COMMERCIALE | SYMB. MINES | PUISS. FISC. (F) | DEPOL. | CYL. (cm³) | Type | PUISS. DIN (ch) | Nb. Rap. | Repère | F | D | A | B | DK | SP | SF | GB | GR | IR | I | N | NL | P | S | CH |
| CITROEN ZX 16 V | N2 - F1 | 10 | L-Z* | 1998 cm³ | RFY | 155 | 5 | CL 46 | | | | | | | | | | | | | | | | |

F : France ; D : Allemagne ; A : Autriche ; B : Belgique ; DK : Danemark ; SP : Espagne ; SF : Finlande ; GB : Grande-Bretagne ; GR : Grèce ; IR : Irlande ; I : Italie ; N : Norvège ; NL : Pays-Bas ; P : Pologne ; S : Suède ; CH : Suisse.

* : Dépollution L = CEE 93 et Z = US 83 même degré de sévérisation
(Pot catalytique avec sonde à oxygène).

## 1.2. Équipements

| CARACTÉRISTIQUES |
|---|
| ÉQUIPEMENTS DE SÉRIE |
| Témoin d'huile moteur |
| Indicateur analogique de température d'eau + témoin t° maxi |
| Indicateur analogique de température d'huile + témoin t° maxi |
| Indicateur temporisé du niveau d'huile et pression d'huile moteur |
| Témoin de non fermeture des portes latérales |
| Compte tours |
| Montre numérique |
| Rhéostat d'éclairage du tableau de bord |
| Avertisseur à compresseur |
| Volant sport gainé cuir |
| Becquet Arrière |
| Jantes en alliage léger 15 pouces |
| Projecteurs doubles à surfaces complexes |
| Projecteurs antibrouillard |
| Alarme sonore de non extinction des feux |
| Direction assistée |
| Siège conducteur avec réglage lombaire et réglable en hauteur |
| Banquette Arrière 2/3 - 1/3 rabattable non coulissante |
| Ceinture Arrière ventrale fixe |
| Pack électrification |
| ABS |
| Alarme antivol |
| OPTIONS |
| Peinture métallisée |
| Toit ouvrant électrique |
| Autoradio codé intégré + 4 HP |
| Réfrigération |
| Pack froid |
| Pack cuir |
| Banquette AR 2/3 - 1/3 coulissante (Type AURA) |





## 1.3. Caractéristiques technico-commerciales

| **Appellation commerciale**<br>**Type mines** | **CITROËN ZX 16 V**<br>N2-F1 |
|---|---|
| **Moteur :** | |
| Type plaque | RFY |
| Type études | XU10J4D L-Z |
| Cylindrée (cm³) | 1998 cm³ |
| **Boîte de vitesses :** | |
| Type | BE3 |
| Nombre de rapports | 5 |
| **Poids (kg) :** | |
| Poids à vide en ordre de marche | 1150 kg |
| – sur l'essieu avant | 720 kg |
| – sur l'essieu arrière | 430 kg |
| Poids total autorisé en charge | 1630 kg |
| – sur l'avant (maxi) | 900 kg |
| – sur l'arrière (maxi) | 760 kg |
| Poids total roulant autorisé | 2730 kg |
| Poids maxi remorquable (sans frein) | 575 kg |
| Poids maxi remorquable (avec frein) | 1100 kg |
| Poids maxi sur flèche | 70 kg |
| Poids maxi sur galerie | 75 kg |
| **Performances (mi-charge) :** | |
| 0 à 400 m | 16,70 s |
| 0 à 1000 m | 30,70 s |
| 0 à 100 km/h | 9,40 s |
| **Vitesse maximum (km/h) :** | 220 km/h |
| **Consommation de carburant (L/100 km) :** | |
| A 90 km/h | 5,9 l/100 km |
| A 120 km/h | 7,8 l/100 km |
| Cycle urbain | 11,3 l/100 km |
| **Capacité du réservoir** | 56 L |

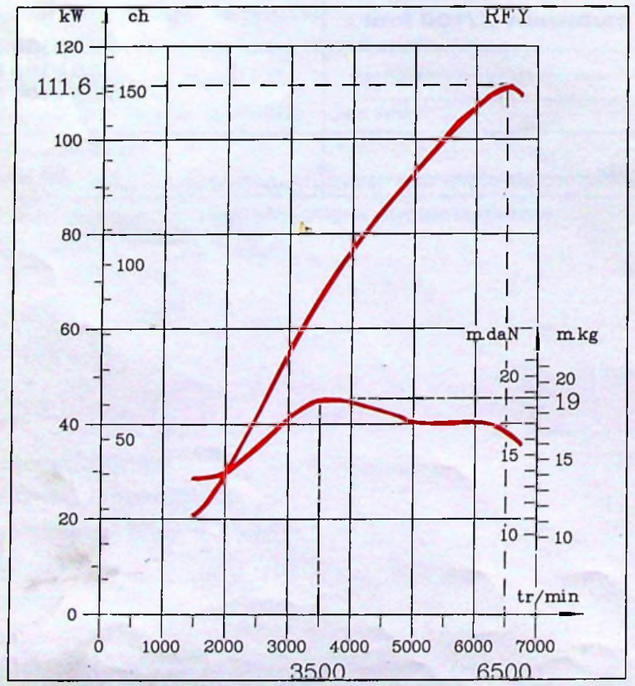
# 1. MOTEUR

## 1.1. Ensemble moteur

### 1.1.1. Caractéristiques

| | |
|---|---|
| **Type moteur :**<br>Plaque .....<br>Etudes .....<br>Norme de dépollution..... | <br>RFY<br>XU10J4D L.Z<br>CEE 93 - US 83 |
| **Cylindrée (cm³)**.....<br>Alésage / Course (mm) .....<br>Nombre de cylindres .....<br>Rapport volumétrique..... | 1998<br>86/86<br>4<br>10,4/1 |
| **Puissance :** CEE (kW) .....<br>DIN (ch)..... | 111,6<br>155<br>à 6500 tr/mn |
| **Couple maxi :** CEE (mdaN) .....<br>DIN (mkg) ..... | 18,2<br>19<br>à 3500 tr/mn |
| **Carburant :**<br>– Sans plomb RON 95.....<br>(EUROSUPER)<br>– Sans plomb RON 98.....<br>(SUPER SANS PLOMB)<br>– Avec plomb RON 95 à 97.....<br>(SUPER CARBURANT) | <br>OUI<br><br>OUI<br><br>NON |
| **Pot catalytique** ..... | OUI |
| **Système d'alimentation**.....<br>**Fournisseur**.....<br>**Type**..... | Injection multipoint<br>BOSCH<br>MP3.2 |

**COURBES DE PUISSANCE ET DE COUPLE**




F 10-13

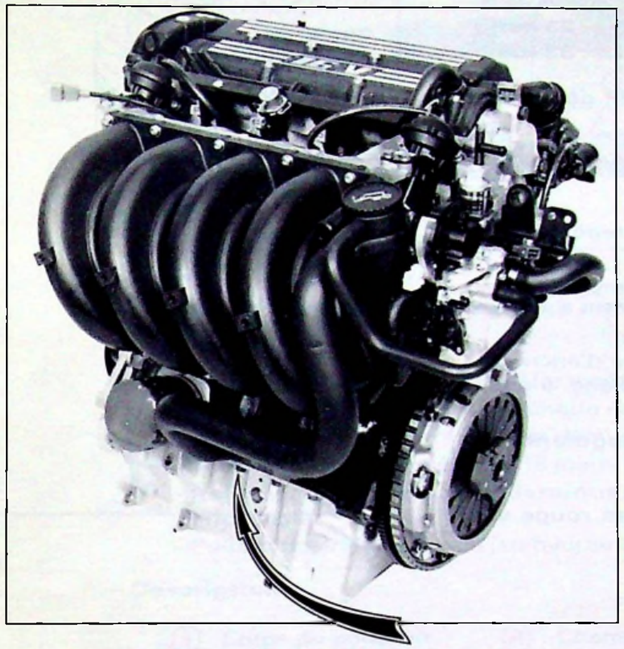


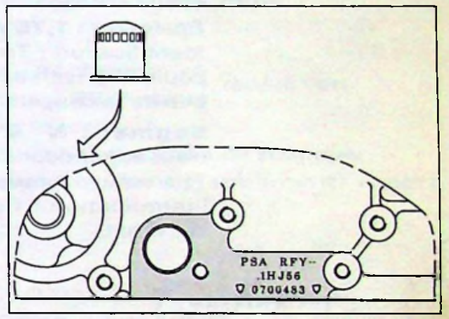


## 1.2. Bloc moteur

### 1.2.1. Bloc-cylindres

Nouveau bloc cylindre en fonte à 5 paliers, incliné à 30° avec cylindres intégrés. La circulation de l'eau a été optimisée : par l'augmentation de la section de passage dans la tablature "*plan de joint*".






F 10-21

#### 1.2.1.1. Attelage mobile

**a. Vilebrequin**

En acier à **5 paliers** avec bras renforcés. Equilibrage par 8 contre-poids. Jeu latéral : **0,07 à 0,32 mm**. Réglage obtenu par quatre 1/2 joues sur le palier **n° 2**. La partie "Friction des cales" se monte côté vilebrequin. Damper sur poulie.

**b. Coussinets de vilebrequin**

Montage de 5 coussinets rainurés sur carter moteur et de 5 coussinets lisses sur chapeaux de paliers. Le jeu de fonctionnement doit se situer entre 38 et 63 microns

| Classes | Repères |
|---|---|
| A | BLEU |
| B | NOIR |
| C | VERT |
| D | ROUGE |

**c. Etanchéité**

Les étanchéités de vilebrequin sont assurées par deux nouveaux joints multi-lèvres, plus étroits avec pare-poussière.

**d. Volant moteur**

En fonte, avec couronne de détection 60-2 dents.

**e. Bielles**

En acier trempé. Entraxe de **152 mm**. Ecart de poids maxi autorisé sur moteur : **3 gr**. Sens du montage : positionner les ergots des coussinets de bielles côté échappement.
Tête de bielle : Largeur **19 mm.**
Coussinets de têtes de bielles lisses. Identification : sans repère peinture.

**f. Piston**

Pistons en alliage léger à axes décalés de **0,5 mm.**
Sens de montage : flèche côté distribution. Identification : **Repère A.**
Ecart de poids maxi autorisé sur l'ensemble bielle-piston monté sur moteur : **7 gr.**

**g. Axe de Piston**

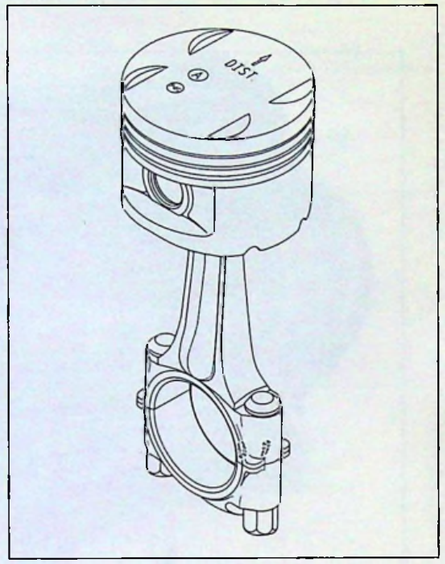
Axes de pistons flottants arrêtés dans le piston par 2 joncs. Ø ext. : **23 mm** ; Ø int. : **13 mm** ; longueur : **53 mm**,

**h. Segmentation :** TOP ou repère vers le haut

**Segment N° 1 :** segment d'étanchéité supérieure.
Epaisseur : **1,5 mm.**
Identification : sans repère peinture.

**Segment N° 2 :** segment d'étanchéité conique.
Epaisseur : **1,75 mm.**
Identification : Touche d'encre de couleur grise sur le flanc, à gauche de la coupe.

**Segment N° 3 :** segment racleur expandeur.
Epaisseur : **3 mm.**
Identification : Repère rouge vif sur Ø ext.



F 12-8

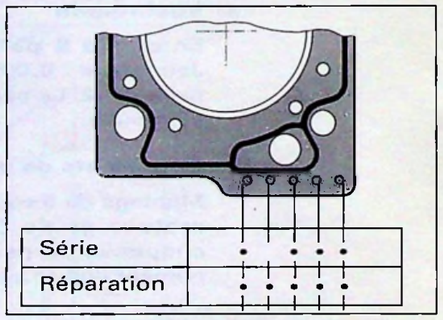
***1.3. Culasse***

Culasse 16 soupapes équipées de poussoirs hydrauliques (idem BX 16 soupapes).
Collecteur d'admission. Voir circuit d'air 1.8.2.
Interval de planéité : 0,05 maxi.

**Joint de culasse :** (sans amiante)

Épaisseur : **1,2 mm.**

Marque : **MEILLOR.**



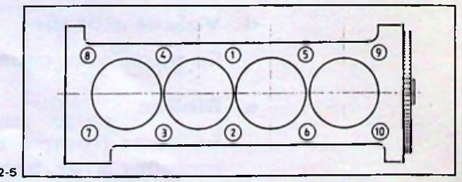
F 11-2

**Serrage de la culasse**

Le joint de culasse est monté à sec.
- Vis de culasse : tête hexagonale à empreinte interne (TORX 55). Filetage M12X150.
Longueur sous tête maxi : **110 mm**. Enduire le dessous des têtes et les filets de graisse.
Respecter l'ordre numérique de serrage.

**Principe :**

- Pré-serrer vis par vis à **4 mdaN.**
- Pré-serrer vis par vis à **7,5 mdaN.**
- Serrer à l'angle vis par vis à **165°.**



F 12-5

**Pas de resserrage de la culasse lors de la première révision.**

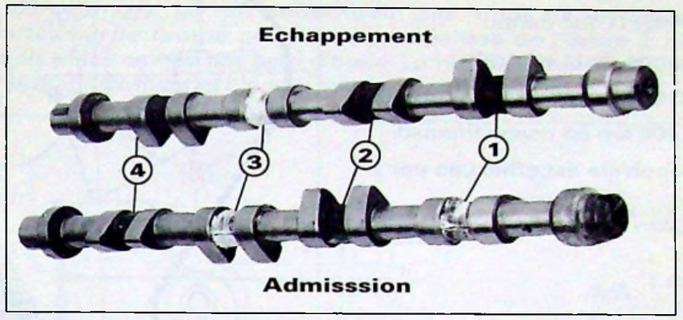
Vis et rondelles à changer à chaque intervention.





***1.4. Distribution***

Deux arbres à cames en tête entraînés par courroie crantée.
Quatre soupapes en ligne par cylindre, commandées par poussoirs hydrauliques.
L'arbre à câmes d'admission entraîne la pompe à vide.



92-592

| | emplacement repère blanc |
|---|---|
| Échappement | entre les cames du cylindre n°3 |
| Admission | entre les cames des cylindres n°1 et n°3 |

Levée des soupapes : Admission = **9,2 mm** ; Echappement = **9,2 mm.**

**Identification**

- Soupape d'admission : diamètre extérieur = **34,7 mm.**
- Soupape d'échappement : diamètre extérieur = **29,7 mm.**
} repère vert
- Les soupapes sont arrêtées par demi-cônes trigorge.
- Tous les moteurs possèdent 16 joints d'étanchéité de queue de soupape.
- Ressorts de soupapes (identiques admission et échappement) repère gris-bleuté.
- Poussoirs à rattrapage de jeu hydraulique.

**Description :**

1. Corps du poussoir
2. Piston
3. Chemise
4. Clapet à bille
5. Ressort

A. Chambre réservoir de liquide
B. Chambre basse pression
C. Chambre haute pression

**Fonctionnement**

- Mise en pression d'huile du poussoir :

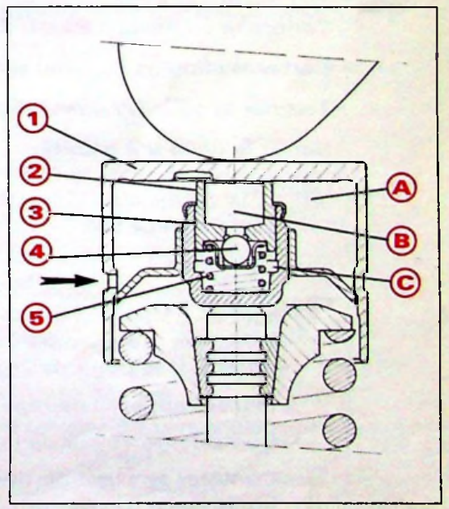
  L'huile sous pression, provenant de la culasse, remplit le réservoir **(A)** du poussoir, puis chemine vers la chambre basse pression **(B)**, pousse le clapet **(4)** et occupe le volume de la chambre haute pression **(C)**

  Le ressort **(5)** maintient en extension l'ensemble chemise-piston. Un appui permanent du poussoir est réalisé entre la came et la queue de soupape.

  Une légère fuite entre le piston **(2)** et la chemise **(3)** permet la purge de l'ensemble.

- Levée de soupape

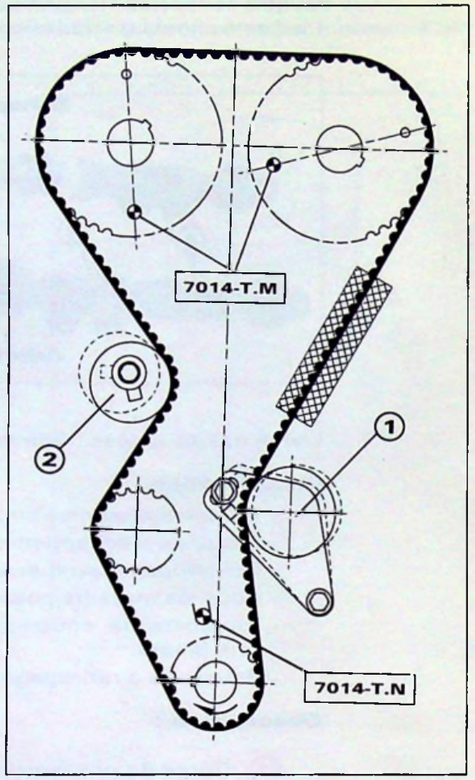
  Dès que la came appuie sur le poussoir, le ressort de soupape, par réaction, entraîne une montée en pression dans la chambre **(C)**. Le clapet **(4)** est plaqué sur son siège. Le déplacement de la came est transmis à la soupape.



BX 12-26

**Courroie de distribution :**

- Courroie crantée synchrone :
  - Qualité H.S.N. (Hydrogène.Saturé. Nitril).
  - Marques : PIRELLI 134 dents.
- Périodicité d'échange de la courroie :
  - Tous les 120 000 km en usage normal.
  - Tous les 60 000 km en usage intensif.
- La tension de la courroie est effectuée par 2 tendeurs.



F 12-07

**Calage de distribution :**

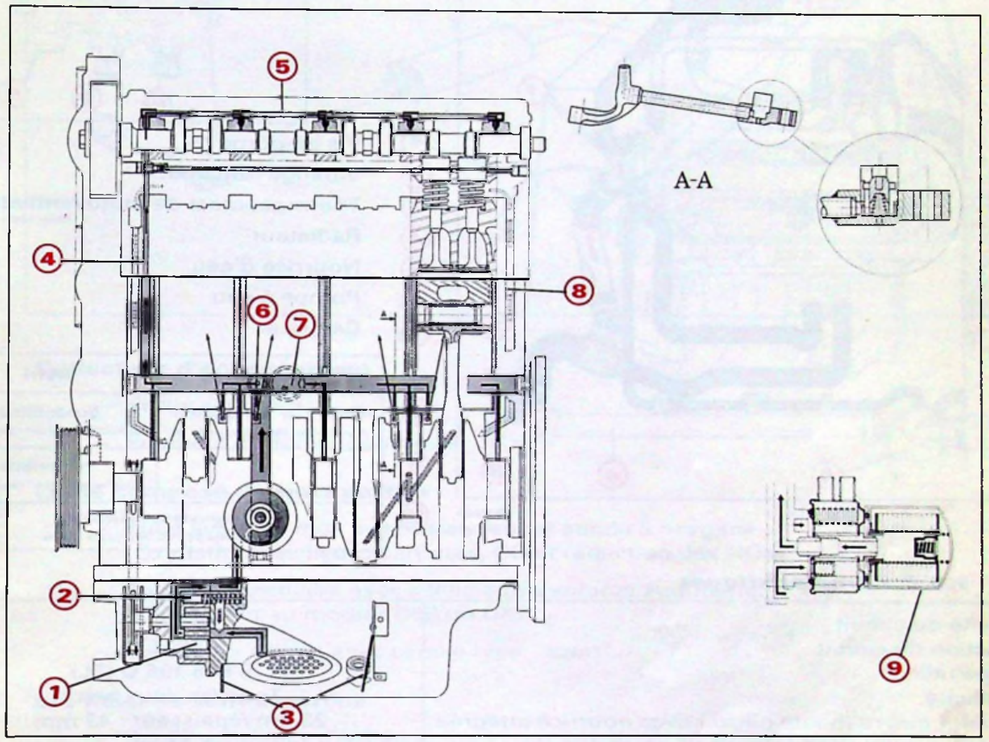
- Piger :
  - Le vilebrequin : pige **7014-T.N.**
  - Les arbres à cames : piges **7014-T.M.**
- Libérer les galets tendeurs.
- Déposer :
  - La poulie d'entraînement des accessoires.
  - La courroie.
- Poser la courroie NEUVE en respectant le sens de montage et l'alignement des repères dans l'ordre suivant :
  - Le vilebrequin (2 repères jaunes).
  - Les arbres à cames (1 repère jaune).
- Mettre les galets tendeurs en contact avec la courroie.
- Placer l'appareil de mesure de tension de courroie SEEM sur le brin tendu.
- Effectuer par le galet **(1)** une **surtension** de la courroie à **45** unités SEEM, utiliser la clé **7017-T.W.**
- Relacher le galet **(1)**.
- Tendre la courroie à **22 +/- 2** unités SEEM.
- Serrer le support du galet tendeur **(1)** à **2mdaN.**
- Tourner le galet **(2)** dans le sens horaire pour atteindre la valeur de **32 +/- 2** unités SEEM.
- Serrer le galet à **2 mdaN.**
- Déposer :
  - L'appareil SEEM.
  - Les piges
- Contrôler la tension :
  - Effectuer deux tours moteur, piger le vilebrequin **7014-T.N.** (sans revenir en arrière, si le point de pigeage est dépassé, refaire deux tours moteur).
  - Placer l'appareil de mesure de tension de courroie SEEM sur le brin tendu.
  - Contrôler la valeur de la tension de courroie qui doit être de **53 +/- 2** unités SEEM.
  - Contôler le pigeage des arbres à cames, les piges **7014-T.M.** doivent s'engager librement.





### *1.5. Lubrification*

Graissage sous pression assuré par une pompe à huile à engrenages. Entrainement par chaîne avec cloison anti-émulsion. Le carter d'huile est compacté, sur les versions de base, le carter sera en tôle ou en alliage léger avec l'option "réfrigération" (fixation du compresseur sur le carter). Le guidage du ressort du clapet de décharge est assuré par un pion de centrage. Le refroidissement des fonds de piston est assuré par 4 gicleurs rapportés sur la rampe principale. Les paliers de l'arbre à cames sont lubrifiés sous pression et les cames par bain d'huile. La rampe d'huile principale possède deux orifices pour le mano-contact et l'indicateur de pression.



F 22-5 BX 22-18 F 22-3

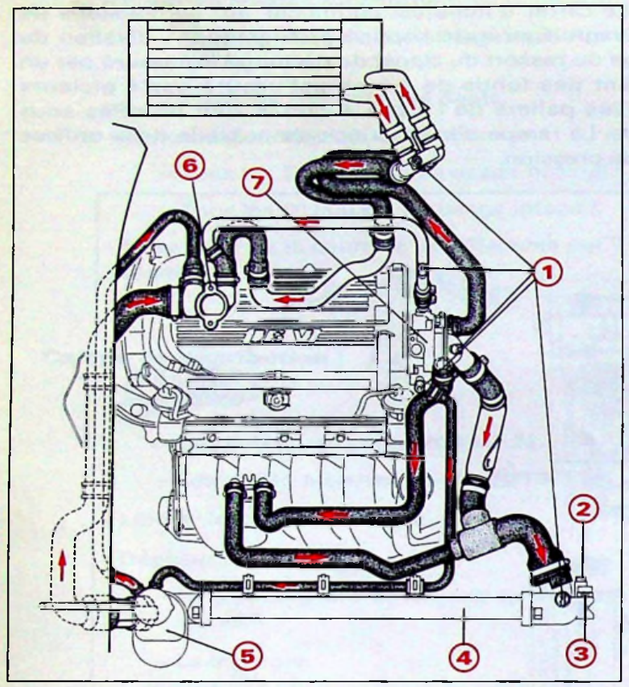
| | | |
|---|---|---|
| ① Pompe à huile | ④ Filtre sur culasse | ⑦ Mano pression d'huile |
| ② Claplet de décharge | ⑤ Rampe de graissage de culasse | ⑧ Retour d'huile |
| ③ Cloison anti-dégaugeage | ⑥ Mano-contact d'huile | ⑨ Cartouche d'huile |

#### *1.5.1. Caractéristiques*

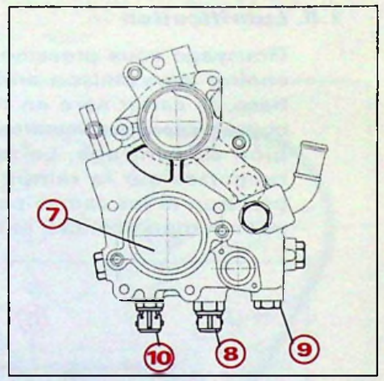
| | | |
|---|---|---|
| Huile préconisée toutes saisons | TOTAL ACTIVA 7000 10 W 40<br>TOTAL ACTIVA 9000 10 W 50<br>TOTAL ACTIVA 5000 15 W 40 | |
| Capacité : | Non réfri | réfri |
| - après vidange | 4,7 - litres | 4,2 - litres |
| - après vidange et échange cartouche | 5,4 - litres | 4,9 - litres |
| - entre mini et maxi | 1,4 - litres | 1,2 - litres |
| Périodicité des vidanges | 10 000 km | |
| Pression d'huile à 90° C | 2,1 bars au ralenti – 5,2 bars à 4000 tr/m | |
| Tarage du mano-contact | 0,5 bar | |
| Référence cartouche | PURFLUX LS468A<br>ou MANN 95.638.747 | |

## 1.6. Refroidissement

### 1.6.1. Principe




F 23-24




F23-23

1. Vis de purge
2. Vidange radiateur
3. Thermocontact de motoventilateur (Bleu ; bague jaune)
4. Radiateur
5. Nourrice d'eau
6. Pompe à eau
7. Calorstat

| | Non réfri | Réfri |
|---|---|---|
| 8 | Alerte 118° + indicateur<br>Connecteur bleu ; bague grise | Sonde Bitron<br>Connecteur marron ; sans bague |
| 9 | | Logomètre<br>Connecteur bleu ; sans bague |
| 10 | Thermistance injection<br>Connecteur vert ou bleu ; sans bague | |

### 1.6.2. Caractéristiques

| | | | |
|---|---|---|---|
| Capacité du circuit | 8,5 L | | |
| Protection du circuit | - 35° C | | |
| Liquide utilisé | ZC 9 866 196 U (5L) | | |
| Périodicité | Tous les deux ans | | |
| Radiateur cuivre (haute perfo.) avec nourrice intégrée | 23 dm²/épaisseur : 43 mm | | |
| Pression maximum du circuit | 1,4 bar | | |
| Thermocontact | Non Réfri | | Réfri |
| | non chaud | Pays chaud | (BITRON orange) |
| Enclenchement 1ère vit. | 97°C | 97° C | 96° C |
| 2ème vit. | – | 101° C | 101° C |
| Déclenchement 1ère vit. | 92°C | 92° C | 93° C |
| 2ème vit. | – | 96° C | 98° C |
| Température de sonde d'alerte | 118°C | | |
| Température thermostat (début d'ouverture) | 89°C | | |
| Température thermostat (pleine ouverture) | 101°C | | |
| Motoventilateurs | 1 x 120 W | 1 x 200 W | 2 x 250 W |

### Boîtier BITRON

| Couleur | M.C. | P.V. | G.V. | C.C. | AL. | Post-refroidissement | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | T. | P.r. | Th. | Log. |
| Orange | – | 96° | 101° | 112° | 118° | 6mn | 112° | non | 2 |

Logique de fonctionnement de la post-ventilation : (Log).

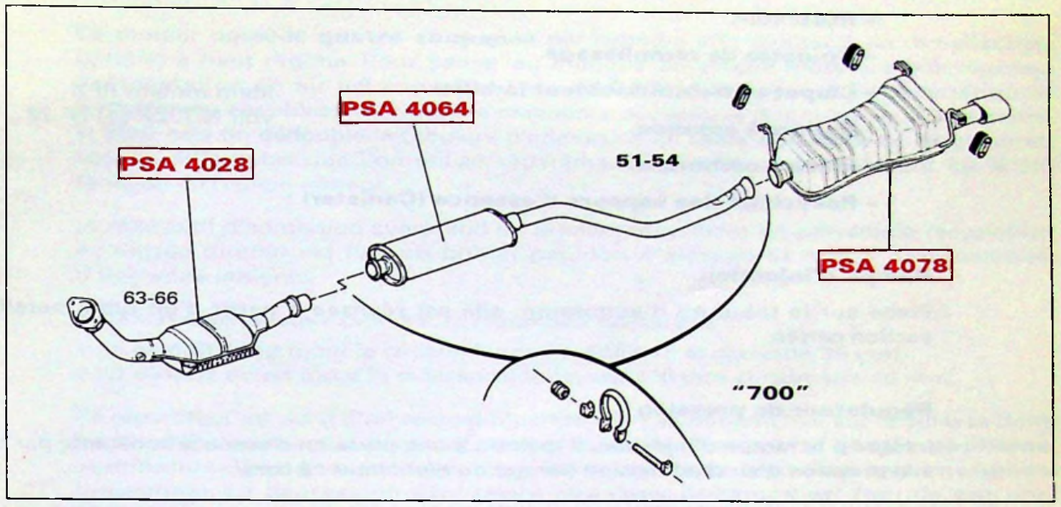
Les moto-ventilateurs se déclenchent jusqu'à la fin des 6 minutes lorsque la température d'eau dépasse 112°

M.C. : Moteur chaud (non utilisé)
P.V. : Petite vitesse GMV
G.V. : Grande vitesse GMV
C.C. : Coupure compresseur
AL. : Alerte fixe
T. : Temporisation maxi
P.r. : Seuil d'enclenchement de P.V.
Th. : Commande par thermostat ext. (non utilisé)





## 1.7. Echappement




F 18-18

**Collecteur d'échappement**

- Sortie siamoise.
- Equipé d'un écran thermique.

**Ligne composé de trois parties**

- Tube avant en inox avec catalyseur et sonde à oxygène. (Oxydation des hydro-carbures, CO et réduction des NOx)
- Tube intermédiaire avec silencieux à volume augmenté. (Par rapport au moteur D6E ou DKZ).
- Silencieux arrière avec canule type "sport".

**Les liaisons sont assurées**

- Sur le collecteur d'échappement : par une bride en acier.
- Sur les deux autres liaisons : par colliers du type C.V.S.

(C.V.S. : cône visualisation serrage).

Utilisation : Effectuer le serrage jusqu'à l'écrasement du jeu sur l'écrou. (Couple de serrage : 2,5 mdaN).

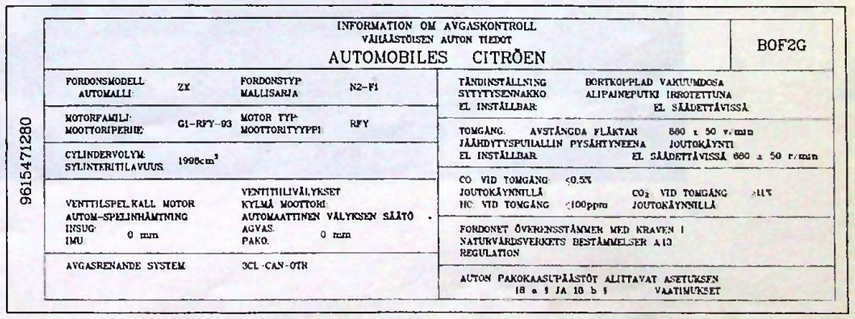
Le collier doit être CHANGÉ à chaque démontage car celui-ci se déforme afin d'assurer un bon serrage des parties côniques.

Identification : Marquage "700", correspond au diamètre extérieur du cône du silencieux.

Etiquette anti-pollution

SUÈDE

NORVÈGE



9615471280

INFORMATION OM AVGASKONTROLL
VÄILÄSTÖISEN AUTON TIEDOT
AUTOMOBILES CITRÖEN

BOF2G

FORDONSMODELL / AUTOMALLI: ZX
FORDONSTYP / MALLISARJA: N2-F1
MOTORFAMILJ / MOOTTORIPERHE: G1-RFY-03
MOTOR TYP / MOOTTORITYYPPI: RFY
CYLINDERVOLYM / SYLINTERITILAVUUS: 1998cm³
VENTTILSPEL KALL MOTOR / AUTOM-SPELINHÄMTNING / INSUG / IMU: 0 mm
VENTTIILIVÄLYKSET KYLMÄ MOOTTORI / AUTOMAATTINEN VÄLYKSEN SÄÄTÖ / AGVAS / PAKO: 0 mm
AVGASRENANDE SYSTEM: 3CL -CAN-OTR

TÄNDINSTÄLLNING / SYTYTYSENNAKKO / EL INSTÄLLBAR: BORTKOPPLAD VAKUUMDOSA / ALIPAINEPUTKI IRROTETTUNA / EL SÄÄDETTÄVISSÄ
TOMGÅNG / JÄÄKDYTYSPUHALLIN / EL INSTÄLLBAR: AVSTÅNGDA FLÄKTAR / PYSÄHTYNEENA / EL SÄÄDETTÄVISSÄ 880 ± 50 r/min
JOUTOKÄYNTI / JOUTOKÄYNTI: 880 ± 50 r/min
CO VID TOMGÅNG / JOUTOKÄYNNILLÄ: <0.5%
HC VID TOMGÅNG / JOUTOKÄYNNILLÄ: <100ppm
$CO_2$ VID TOMGÅNG / JOUTOKÄYNNILLÄ: >11%
FORDONET ÖVERENSSTÄMMER MED KRAVEN I NATURVÅRDSVERKETS BESTÄMMELSER A 13 REGULATION
AUTON PAKOKAASUPÄÄSTÖT ALITTAVAT ASETUKSEN 18 a § JA 10 b § VAATIMUKSET

F 00-6

## 1.8. Alimentation

### 1.8.1. Circuit carburant

- **Réservoir.**
- **Goulotte de remplissage.**
- **Clapet anti-retournement (à bille).**
- **Pompe à essence.**
- **Filtre à carburant.**
- **Recyclage des vapeurs d'essence (Canister) :**

idem moteur RFX
voir N.T. ZX (1) N° 22

- **Rampe d'injection**

Fixée sur la tubulure d'admission, elle est réalisée à partir d'un tube métallique à section carrée.

- **Régulateur de pression**

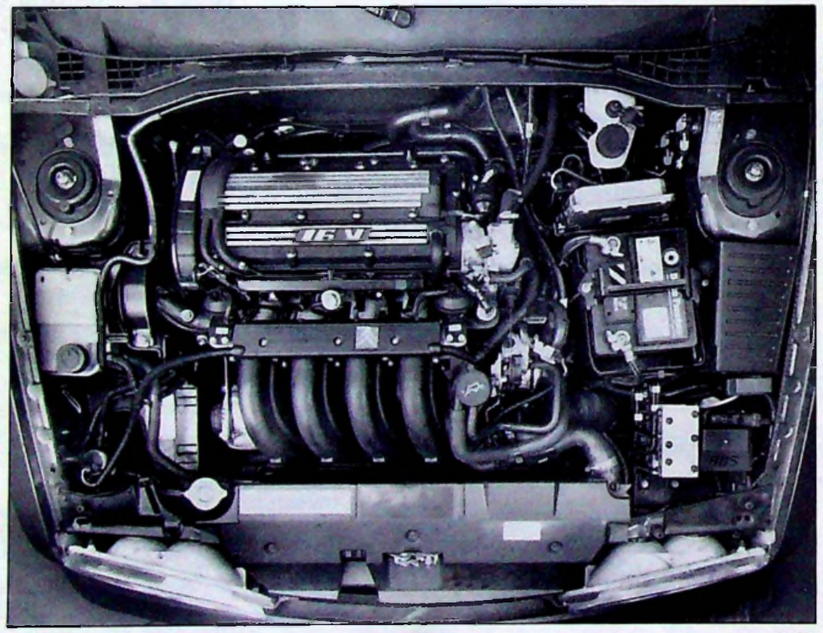
Intégré à la rampe d'injection, il maintient une pression d'essence constante par rapport à la pression d'air d'admission (*tarage du régulateur : 3 bars).*

- **Injecteurs**

BOSCH type EV 1-3 E bi-jet.

Les quatre injecteurs sont commandés unitairement, l'essence est injectée cylindre par cylindre tous les deux tours moteurs.

Caractéristiques : tension d'alimentation : 12 V - Résistance : 16 Ω.




92 519





### 1.8.2. Circuit d'air

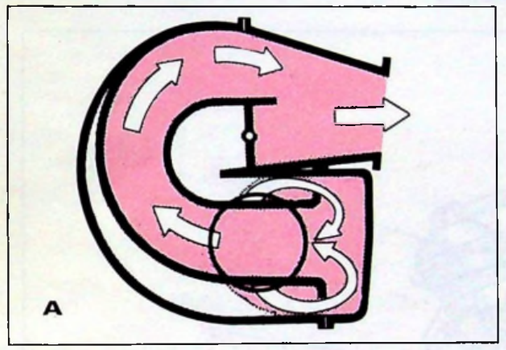
**Description :**

Ce moteur possède **quatre soupapes** par cylindre afin d'obtenir un remplissage optimal à haut régime. Pour pallier au manque de couple moteur à bas régime, l'alimentation en air est complétée par l'**ACAV** (Admission à Caractéristiques Acoustiques Variables). On utilise la résonance acoustique des conduits d'admission et pour cela on dédouble la tubulure d'admission en **deux conduits** de longueur et section différentes que l'on utilise séparément fig. **A** ou simultanément fig. **B** en fonction du régime moteur.

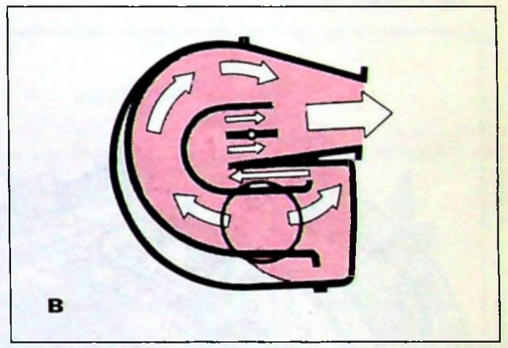
Le dispositif d'admission comprend un premier répartiteur en polyamide recyclable, à l'entrée duquel est fixé un boîtier-papillon d'alésage 54 mm à progressivité d'ouverture intégrée.

Pour alimenter chaque cylindre, le répartiteur comprend :
– un **circuit long** (pour le couple) longueur 650 mm et diamètre 36 mm
– un **circuit court** (pour la puissance) longueur 370 mm et diamètre 45 mm.

Ce répartiteur est suivi d'un second répartiteur en aluminium fixé sur la culasse dont les conduits assurent la continuité des précédents. Il comporte **quatre papillons** commandés par groupe de deux à l'aide de deux capsules pneumatiques (poumons). La dépression nécessaire aux deux poumons est fournie par une dérivation sur la sortie de la pompe à vide d'assistance de freinage montée en bout d'arbre à cames d'admission. Le calculateur sélectionne les conduits d'admission par l'intermédiaire d'une électrovanne qui autorise la commande pneumatique des poumons en fonction du **régime moteur**.

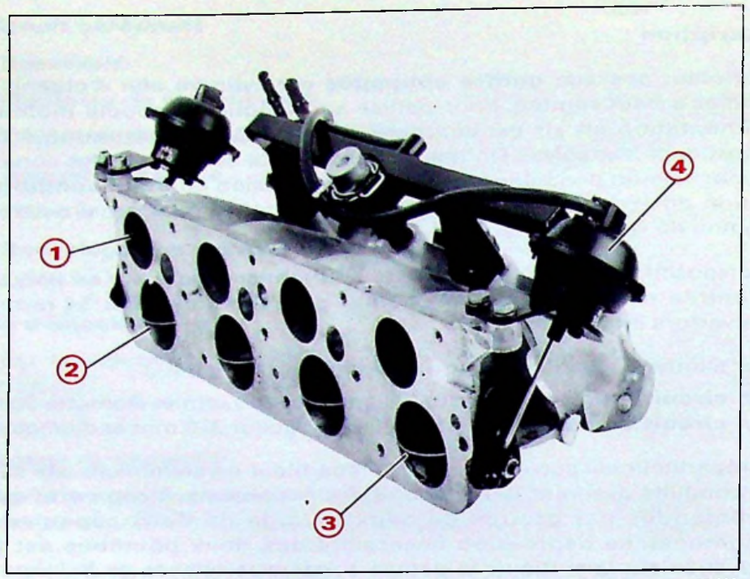



Régime de rotation > 1800 tr/mn
Régime de rotation < 5080/5200 tr/mn



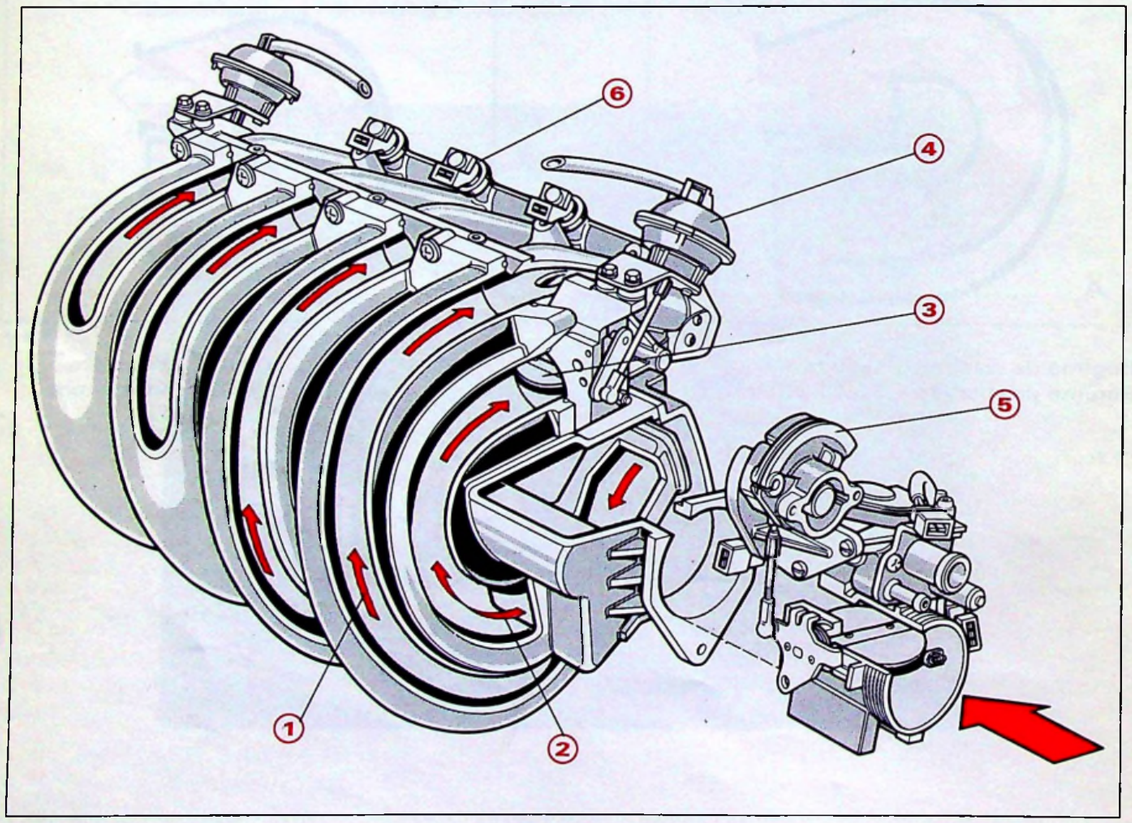

F 17-46

Régime de rotation < 1800 tr/mn
Régime de rotation > 5080/5200 tr/mn




92-600

① - Circuit long
② - Circuit court
③ - Volet ACAV
④ - Poumon commande des volets
⑤ - Commande accélérateur
⑥ - Injecteur




F 17-46





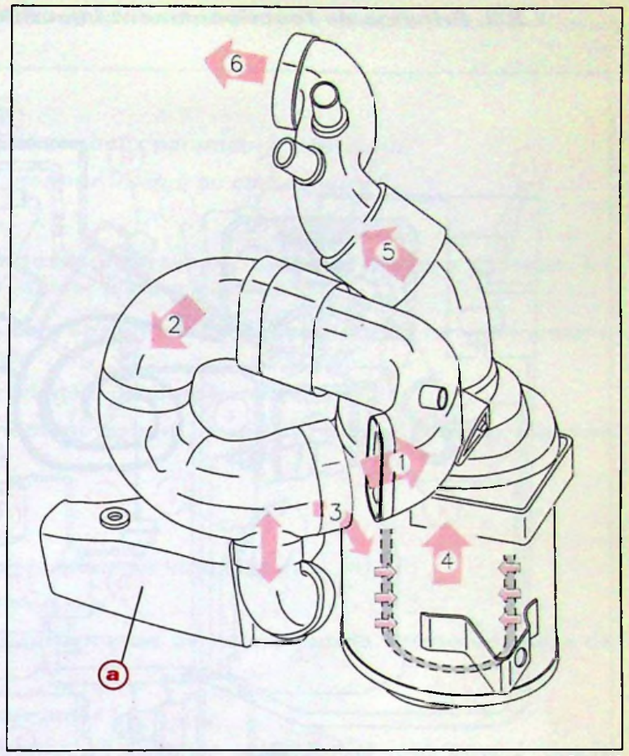
**Filtre à air**

Référence de l'élément filtrant : PSA 4080.

Le filtre à air cylindrique fixé à l'avant gauche du véhicule est complété par un résonateur **(a)**.

La dépose de l'élément filtrant se fait par le dessous du véhicule.

Le flux d'air est matérialisé par les flèches de 1 à 6.




F 14-030

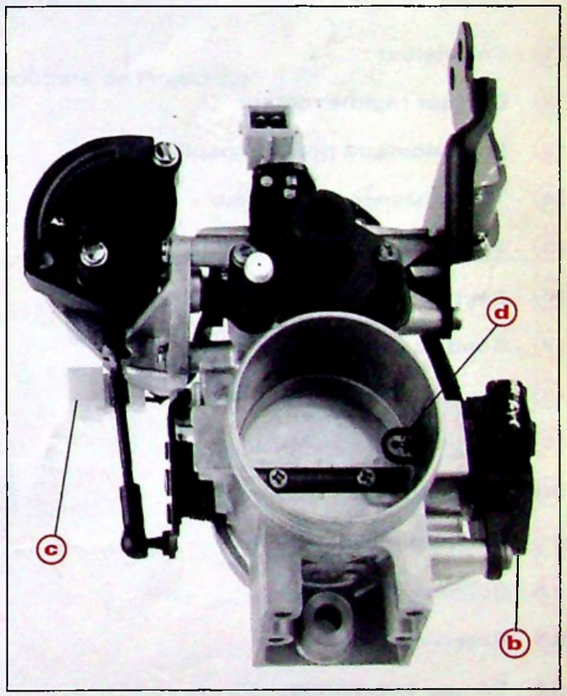
**Boîtier papillon**

Référence : PSA 568.

Boîtier simple corps il comprend :

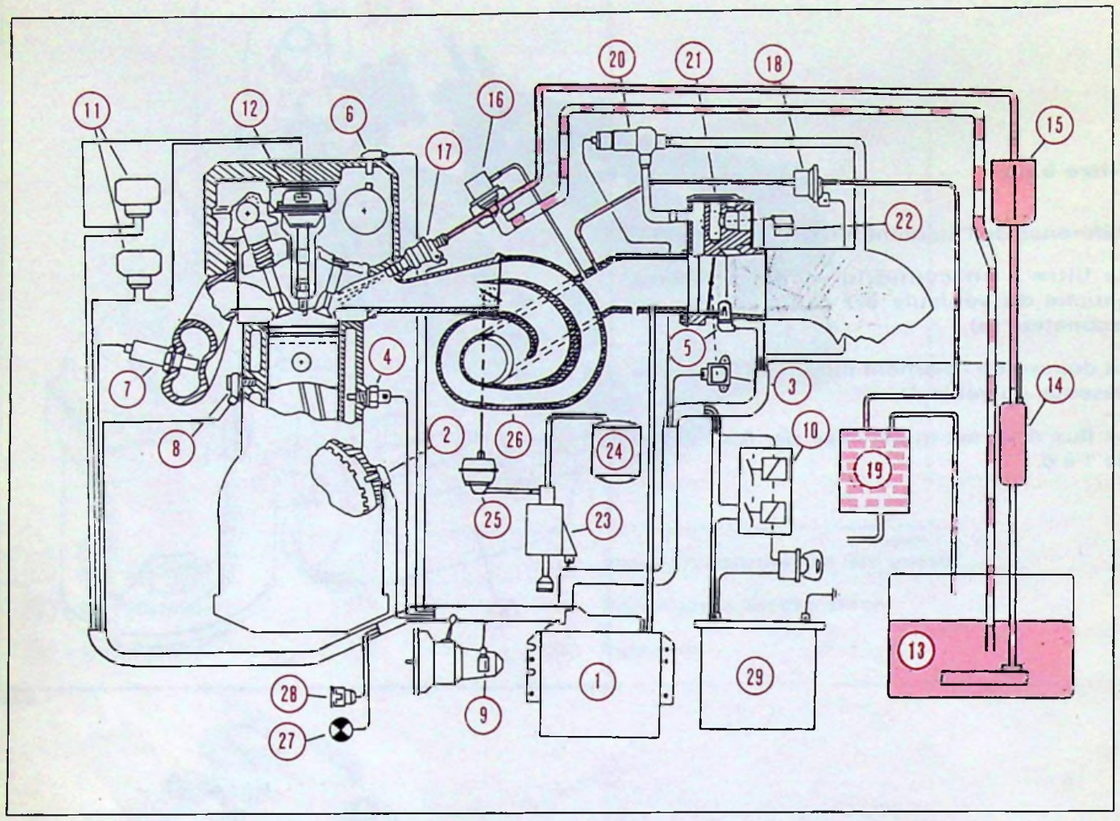
– un potentiomètre papillon **(b)**
– un réchauffage électrique **(c)**
– la sonde de température d'air **(d)**.

L'air nécessaire au régime de ralenti passe par l'électrovanne de ralenti.




92-568

### 1.8.3. Principe de fonctionnement injection




1 - Calculateur
2 - Capteur régime moteur
3 - Potentiomètre position papillon
4 - Thermistance eau moteur
5 - Thermistance air admission
6 - Capteur référence cylindre 1
7 - Sonde à oxygène
8 - Capteur cliquetis
9 - Capteur vitesse véhicule
10 - Relais double
11 - Modules d'allumage
12 - Bobines d'allumage
13 - Réservoir
14 - Pompe à carburant
15 - Filtre à carburant
16 - Régulateur de pression
17 - Injecteurs
18 - Electrovanne purge canister
19 - Réservoir canister
20 - Vanne régulation ralenti
21 - Boîtier papillon
22 - Résistance réchauffage boîtier papillon
23 - Electrovanne A.C.A.V.
24 - Pompe à vide
25 - Poumons A.C.A.V.
26 - Collecteur d'admission
27 - Voyant d'alerte injection - allumage
28 - Connecteur test injection - allumage
29 - Batterie





Le calculateur MOTRONIC MP3.2 gère simultanément l'injection multipoints et l'allumage du moteur.

**Injection :**

Le temps d'injection est déterminé par deux paramètres principaux :

– La charge moteur (capteur de pression intégré au calculateur),

– la vitesse de rotation moteur.

Les injecteurs sont commandés unitairement tous les 2 tours moteur. Le séquencement est réalisé par le capteur d'arbre à cames.

De multiples autres corrections sont également appliquées lors du fonctionnement, afin de tenir compte des variations :

– De l'état thermique du moteur (capteur de température d'eau).

– Des conditions de fonctionnement (ralenti, stabilisé, pleine charge, régimes transitoires, coupure injection).

– De la pression altimétrique.

– De la tension batterie.

– De la variation de la masse d'air (capteur de température d'air).

– De l'information de la sonde à oxygène.

– De l'information "véhicule roulant" donnée par le capteur de vitesse en sortie de B.V.

Il gère également les fonctions suivantes :

– Détection cliquetis avec correction de l'avance et de la richesse pour éviter la montée en température du catalyseur.

– Pilotage du recyclage des valeurs d'essence stockées dans le canister.

– Gestion de l'information "demande de réfrigération" par intervention, sur l'avance à l'allumage, et sur le débit d'air additionnel.

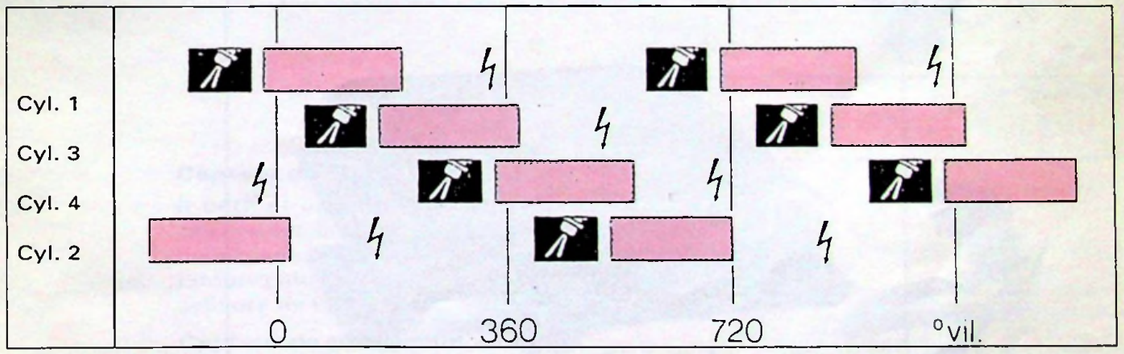
– Gestion du voyant diagnostic.

– La limitation du régime moteur par coupure de l'injection.

– Information compte-tours.

– Pilotage de l'électrovanne A.C.A.V.

**Injection séquentielle**



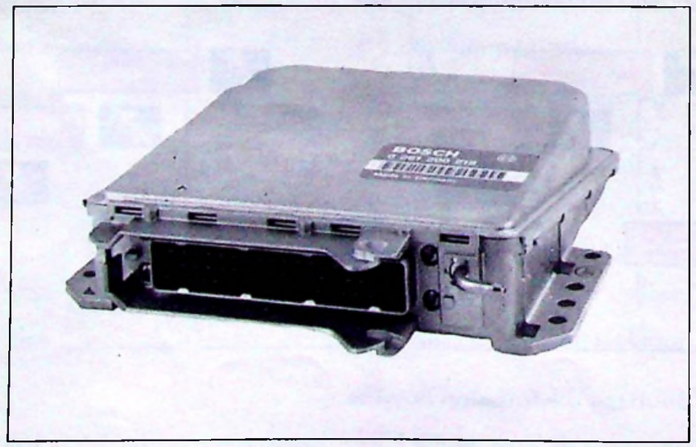

- Soupape d'admission ouverte
- Injection
- Allumage

### 1.8.4. Description et fonctionnement des organes

**Le calculateur :**

En exploitant les informations reçues par les différents capteurs et sondes, il assure les fonctions suivantes :

- Calcul du temps, du phasage et de la commande de l'injection :
  - avec correction cartographique
  - bouclage de la richesse (sonde à oxygène)
  - autoadaptativité
  - stratégie de départ
  - correction altimétrique
  - coupure en décélération et réattelage à 1280 tr/mn
  - coupure de l'injection à 6840 tr/mn
  - correction cliquetis
  - correction tension en batterie
  - correction en transitoires.
- Calcul de l'avance et commande de l'allumage statique
  - avec correction cartographique
  - correction dynamique
  - gestion des commandes des deux modules
  - correction en cas de cliquetis.
- Commandes de fonctions auxiliaires :
  - pompe à essence par l'intermédiaire d'un relais
  - recyclage des vapeurs d'essence (purge canister)
  - compresseur de réfrigération
  - information compte-tours
  - l'autodiagnostic
  - le test des actionneurs
  - le fonctionnement en mode secours.
- Temporisation après coupure du contact
  - maintien de l'alimentation du calculateur afin de réaliser des fonctions après coupure de clé de contact (ex. : purge canister).




92-569

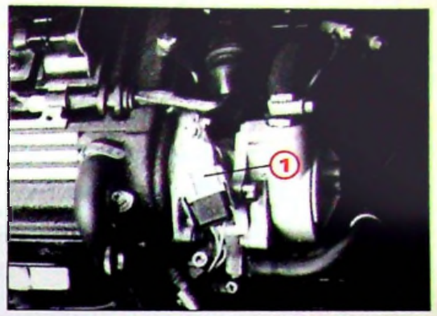




**Capteur de cylindre de référence (1) :**

Implanté sur la culasse en regard d'une came spécifique en bout d'arbre à cames d'admission. Il reconnaît le PMH du cylindre 1 une fois par cycle moteur (tous les deux tours). Ce qui permet le déclenchement successif de l'allumage et de l'injection cylindre par cylindre.

Ce capteur est du type à "effet Hall". Il fonctionne selon le principe de la déviation de charges électriques, soumises à un champ magnétique variable, lié à la rotation de la came.



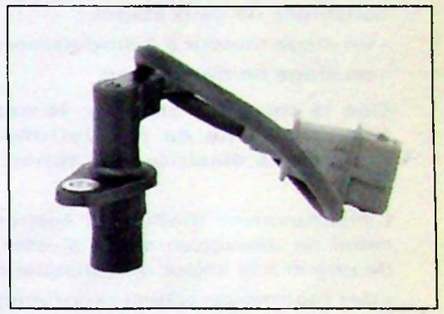

92-598

**Capteur de régime et de position**

Il est constitué d'un noyau magnétique et d'un bobinage. Au passage de chaque dent, il se crée une variation de champ magnétique. Cette variation induit dans la bobine une tension alternative (sinusoïdale) dont la fréquence et l'amplitude sont proportionnelles à la vitesse de rotation du moteur. Le point de référence correspond à l'absence de deux dents sur la couronne du volant moteur (60-2).

Résistance 300 à 400 Ω.

Entrefer non réglable 0,5 à 1,5 mm.



92-572

**Capteur de vitesse EATON :**

Monté sur la prise tachymétrique de la BV, le capteur fournit un signal électrique proportionnel à la vitesse du véhicule.

Capteur à effet Hall.

92-576

**Capteur de cliquetis :**

Il permet une détection du cliquetis. Le calculateur corrige rapidement l'avance à l'allumage du cylindre concerné, grâce à l'information complémentaire du capteur cylindre de référence.

**Capteur de pression d'air :**

- Intégré au calculateur il est protégé par une capsule extérieure. (Voir NT ZX (1) N° 1 page 18).

92-573

**Potentiomètre sur axe de papillon :**

Il informe le calculateur de la position du papillon des gaz. Cette information est utilisée pour la reconnaissance :

- du ralenti (position pied levé),
- de la pleine charge (position pied à fond).

Celui-ci indique la stratégie d'accélération, de décélération et de coupure. Non réglable. Le potentiomètre est alimenté sous 5 volts et délivre une tension proportionnelle à l'angle du papillon.

92-572

**Electrovanne de régulation de ralenti :**

Implantée sur le répartiteur d'air, elle est essentiellement constituée de deux étages :

- un étage moteur à 2 enroulements,
- un étage de distribution.

Dès la mise du contact, le calculateur commande l'électrovanne de régulation, en lui envoyant des impulsions électriques, rapport cyclique d'ouverture (RCO).

L'électrovanne module la section de passage d'air du canal de dérivation afin d'ajuster exactement le régime de ralenti à la valeur de consigne en fonction :

- des régimes de ralenti programmés,
- de la position papillon (papillon gaz fermé),
- de la température du moteur.

92-574

**Réchauffage électrique :**

Type : CTP

Il permet de réchauffer le conduit de ralenti.

**Sonde de température d'eau :**

Type : CTN

Elle est placée dans le circuit de refroidissement, elle informe le calculateur de l'état thermique du moteur 2500 Ohms à 20° C.

**Sonde de température d'air :**

Type : CTN

Elle est placée sur le conduit d'admission, elle informe le calculateur de la température air/essence (2500 Ohms à 20° C).

**Sonde à oxygène (Lambda) :**

Elle délivre pratiquement en permanence au calculateur une information reflétant le dosage (air/essence) du mélange carburé :

- si riche : 0,8 V
- si pauvre : 0 V

Le calculateur ne tient pas compte de l'information sonde lors du démarrage à froid et lors des pleines charges.





*1.9. Diagnostic - Contrôles* **(Voir NT ZX ⑫ N° 14).**

– Lecture des défauts (éclats codés ou trame rapide).
– Valeurs de contrôles.
– Test des actionneurs.

## RÉGLAGES

**Richesse.**

– Pas de réglage.

*Système bouclé par sonde à oxygène avec auto-adaptativité.*

– Contrôle CO < 0,4 %.

**Régime de ralenti.**

– Pas de réglage.

*Système régulé en régime par l'électrovanne de ralenti.*

– Régime de ralenti 850 tr/mn ; avec réfri. : 900 tr/mn.

**Avance à l'allumage.**

– Pas de réglage.

*Système équipé d'un capteur de cliquetis.*

**Potentiomètre papillon.**

– Pas de réglage.
– En cas de remplacement du potentiomètre, ne pas oublier d'effacer la mémoire du calculateur.

## 1.10. Allumage

**Description :**

Allumage cartographique à distribution **statique séquentielle**.

Le calculateur gère à la fois l'injection et l'allumage. Il commande les deux modules d'allumage afin d'alimenter alternativement les bobines implantées au-dessus des bougies.

**Calculateur :**

A partir des informations :

**Paramètres principaux :**

- Régime et position angulaire du vilebrequin (capteur volant moteur).
- Charge (capteur pression).
- Position du cylindre N° 1 (capteur cylindre de référence).

**Paramètres de correction :**

- Température d'eau (sonde).
- Température d'air (sonde).
- Démarrage, ralenti, phase transitoire pleine charge (potentiomètre sur axe papillon).
- Tension batterie.
- Cliquetis (capteur de cliquetis).

**Le calculateur détermine :**

- Le point d'avance à l'allumage à partir de la cartographie de base et des coefficients correctifs.
- Le temps de charge de chaque bobine en fonction de la tension batterie et de la vitesse de rotation.
- La commande de chaque bobine une fois tous les deux tours moteurs.

**Bobine d'allumage :**

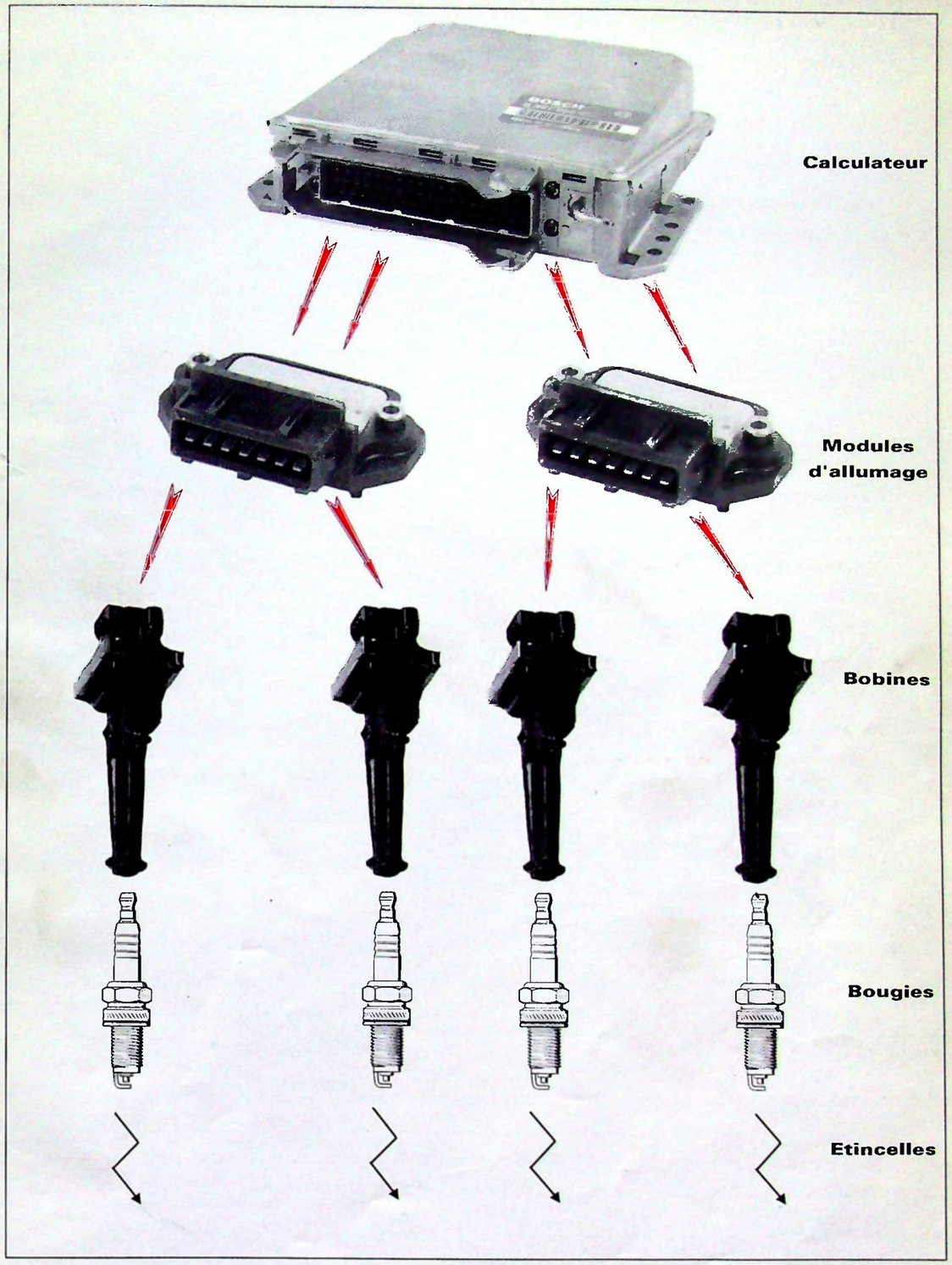
Au nombre de **quatre**, elles sont positionnées dans la culasse, au dessus de la bougie, ce qui élimine le faisceau H.T. Elles sont accessibles en démontant les huit vis du couvercle de culasse.

**Caractéristiques :**

| | |
|---|---|
| Moteur ..... Type | XU10J4D (RFY) |
| Calculateur ..... Type | MP3.2 |
| Capteur régime ..... | Cible (60-2) dents |
| Fournisseur | L'ELECTRIFIL |
| Module d'allumage | MTR04 |
| Bobine ..... Type | BAEO1 |
| | Connectique étanche |
| Résistance primaire | 0,65 Ohm |
| Fournisseur | VALEO |
| Bougies résistives : ..... Type | Siège plat - résistive |
| Couple de serrage | 2,5 mdaN |
| Ecartement des électrodes | 0,8 mm |
| Fournisseurs | EYQUEM : RFC 58 LS |
| | CHAMPION : RC7YCC |



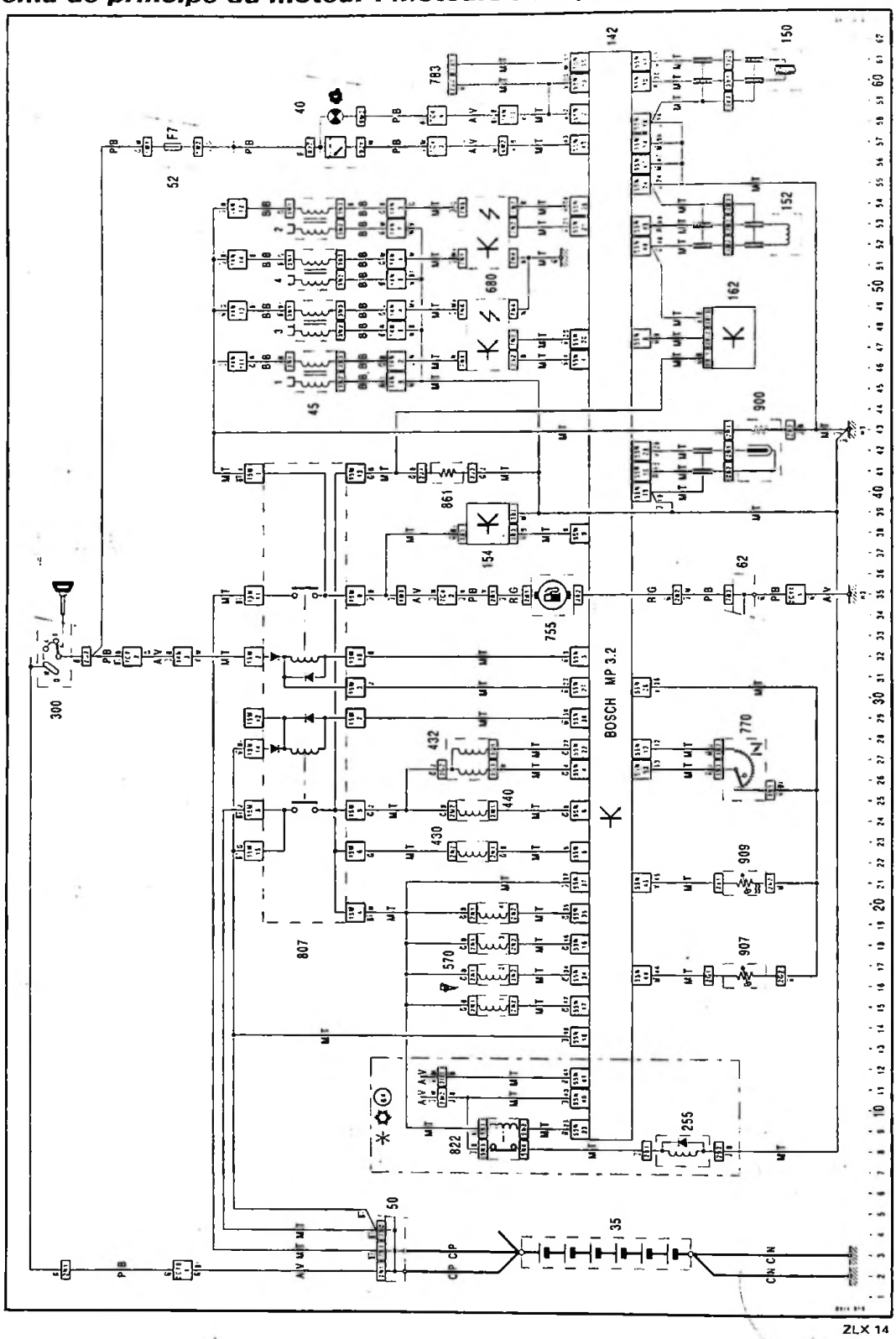





92-569 ; 92-572 ; 92-603 ; TT 21-8

***2. TRANSMISSION - SUSPENSION - DIRECTION - FREINS :*** Voir NT ZX ⓪ N° 5

## 1.1. Schéma de principe du moteur : Moteurs RFY (XU10J4 D L.Z)




| Rep. | Désignation |
|---|---|
| 35 | - Batterie |
| 40 | - Bloc compteur |
| 45 | - Bobines d'allumage |
| 50 | - Boîtier d'alimentation |
| 52 | - Boîtier fusibles-interconnexions |
| 62 | - Boîtier de masse |
| 142 | - Calculateur d'injection |
| 150 | - Capteur cliquetis avant |
| 152 | - Capteur de régime moteur |

| Rep. | Désignation |
|---|---|
| 154 | - Capteur de distance |
| 162 | - Capteur cylindre de référence |
| 255 | - Compresseur de réfrigération |
| 270 | - Condensateur sur bobine d'allumage |
| 300 | - Contacteur antivol |
| 430 | - Electrovanne de purge canister |
| 432 | - Electrovanne de régulation ralenti |
| 440 | - Electrovanne ACAV |
| 570 | - Injecteurs |

| Rep. | Désignation |
|---|---|
| 680 | - Modules d'allumage |
| 755 | - Pompe à essence |
| 770 | - Potentiomètre sur axe de papillon |
| 783 | - Prise de diagnostic injection |
| 807 | - Relais double d'injection |
| 822 | - Relais coupure compresseur réfrigération |
| 861 | - Résistance chauffage air admission |
| 900 | - Sonde à oxygène |
| 907 | - Sonde de température d'air injection |
| 909 | - Sonde de température d'eau injection |

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX (1) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>**TOUS PAYS** | CONCERNE :<br>**MOTEUR 1580 cm3<br>B4A (XU5M 2K ; 3K ; 4K)*<br>BDY (XU5M 3 L.Z)***<br>**I : Évolution Arbre à cames<br>II : Point sur les calculateurs** | **N° 25** |
| DIFFUSION :<br>**TOUS PAYS** | | Le 20 Novembre 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1672 |

## I : ÉVOLUTION ARBRE A CAMES

Depuis **Mars 1992**, N° d'organisation PR : **5616**, le moteur **1580 cm³** repère **B4A** (XU5M..K)* est équipé d'un **nouvel arbre à cames** et par conséquence d'un **nouveau calculateur** sans changement de plaque moteur.

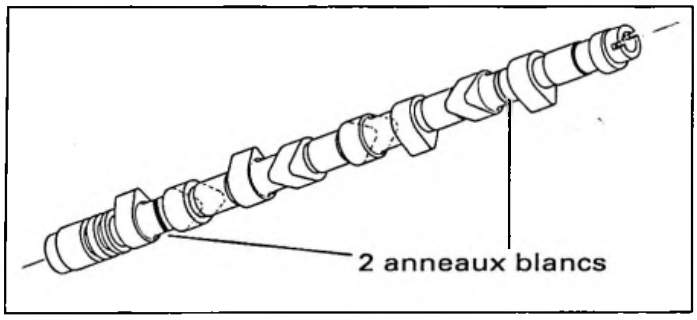
**N° de départ des moteurs :** 1CTE3 000001 *(au lieu de 1CTA7 xxxxxx)* Sans réfrigération

1CTE4 000001 *(au lieu de 1CTA8 xxxxxx)* Avec réfrigération

### 1. ÉVOLUTION :

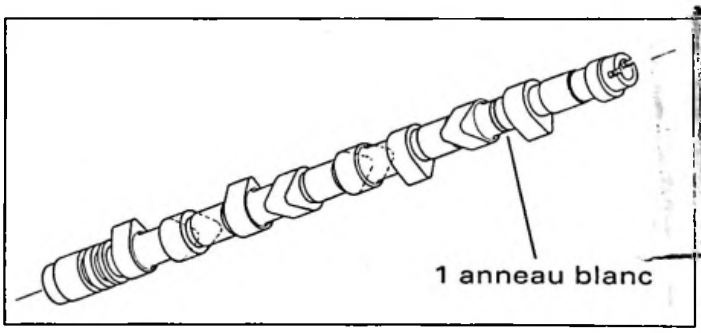
– Nouvel arbre à cames : *(évolution de la loi de levée afin d'atténuer les bruits de distribution).*
– Nouveau calculateur : *(Adapté au nouvel arbre à cames).*
– Nouvelle appellation étude du moteur : **XU5M4K** *(au lieu de XU5M3K).*

#### 1.1. Arbres à cames :




BX12-20a

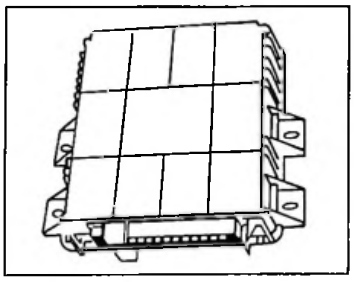
**NOUVELLE DISPOSITION**




BX12-20a

ANCIENNE DISPOSITION

#### 1.2. Calculateurs :



MAGNETI MARELLI **G6-12** (Voir page suivante)

**Remarque** : Le moteur BDY (XU5M 3 L.Z)* n'évolue pas. *(Il conserve l'arbre à cames repéré 1 anneau blanc).*

### 2. RÉPARATION :

– Le montage d'un nouvel arbre à cames sur un ancien moteur est **PROHIBÉ** *(calage au démarrage à froid, et à-coups moteur à certains régimes).*
– Le diagnostic reste identique au moteur XU5M 3K.
K = Dépollution peu séverisée *(sans pot catalytique)*
L = Dépollution séverisée EUROPE *(avec pot catalytique)*
Z = Dépollution séverisée hors EUROPE *(avec pot catalytique).*

### 3. PIÈCES DE RECHANGE :

| Moteur B4A N° PR 5616 ↦ (XU5M4K) | Désignation de nouvelles pièces | Références |
|---|---|---|
| X | Arbre à cames *(jeu latéral par palier)* | 96.153.277 |
| X | Calculateur | 96.159.588 |
| X | Moteur neuf | 95.666.954 |

L'ancien arbre à cames est conservé ainsi que le moteur.

## II : POINT SUR TOUS LES CALCULATEURS DES MOTEURS 1580 cm3 (B4A et BDY)

Lors d'un remplacement de calculateur, respecter les affectations par rapport au moteur *(voir tableau ci-dessous)*.
Lors du remplacement d'un calculateur, veiller à ce que l'indice porté sur l'étiquette, **soit égal ou supérieur** à celui du véhicule.

| VEHICULE | MOTEUR | | CALCULATEUR | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Dates | | Repères sur calculateur | | N° PR |
| Type Mines | Plaque | Type | de départ (Org : PR) | de fin (Org : PR) | Référence homologation | Indice | |
| N2-B2 (5 portes) | B4A | XU5M 2K (ralenti régulé par vanne extérieure) | mars 91 | avril 91 (PR : 5271) | G5 - S2 | 0A 01 | 96 078 155 RP 96 164 070 |
| | | | avril 91 (PR : 5272) | mai 91 (PR : 5301) | G5 - S2 | 0A 02 | |
| | | | spécial PR | | G5 - S2 | 0A 03 | 96 164 070 |
| | | XU5M 3K (ralenti régulé par moteur pas à pas intégré) | mai 91 (PR : 5302) | mars 92 (PR : 5615) | G6 - 12 | 0A 00 | 96 121 227 RP 96 159 588 |
| | | XU5M 4K (ralenti régulé par moteur pas à pas intégré) + (nouvel arbre à cames) | mars 92 (PR : 5616) | juin 92 (PR : 5713) | G6 - 12 | 0A 01 | 96 159 588 |
| | | | juillet 92 (PR : 5714) | octobre 92 (PR : 5835) | G6 - 12 | 0B 01 | |
| | | | novembre 92 (PR : 5838) | | G6 - 12 | 0B 02 | |
| N2-B2 (5 portes) / N2-B5 (3 portes) | BDY | XU5M 3 L.Z (ralenti régulé par moteur pas à pas intégré) + (pot catalytique avec sonde à oxygène) | juin 91 | janvier 92 (PR : 5552) | G6 - 10 | 0A 02 | 96 111 595 |
| | | | janvier 92 (PR : 5553) | février 92 (PR : 5572) | G6 - 10 | 0A 03 | |
| | | | février 92 (PR : 5573) | mai 92 (PR : 5681) | G6 - 10 | 0A 04 | |
| | | | juin 92 (PR : 5684) | septembre 92 (PR : 5776) | G6 - 10 | 0B 05 | |
| | | | septembre 92 (PR : 5777) | | G6 - 10 | 0B 07 | |

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX (1) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX DIESEL<br>TOUS TYPES<br>Refroidissement | N° 26<br><br>Le 15 Janvier 1993 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | 1711 |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

**Concerne les véhicules CITROËN ZX DIESEL sortis avant le N° OPR 5873**

**CONSTATATION :** Baisse anormale du niveau de liquide de refroidissement.

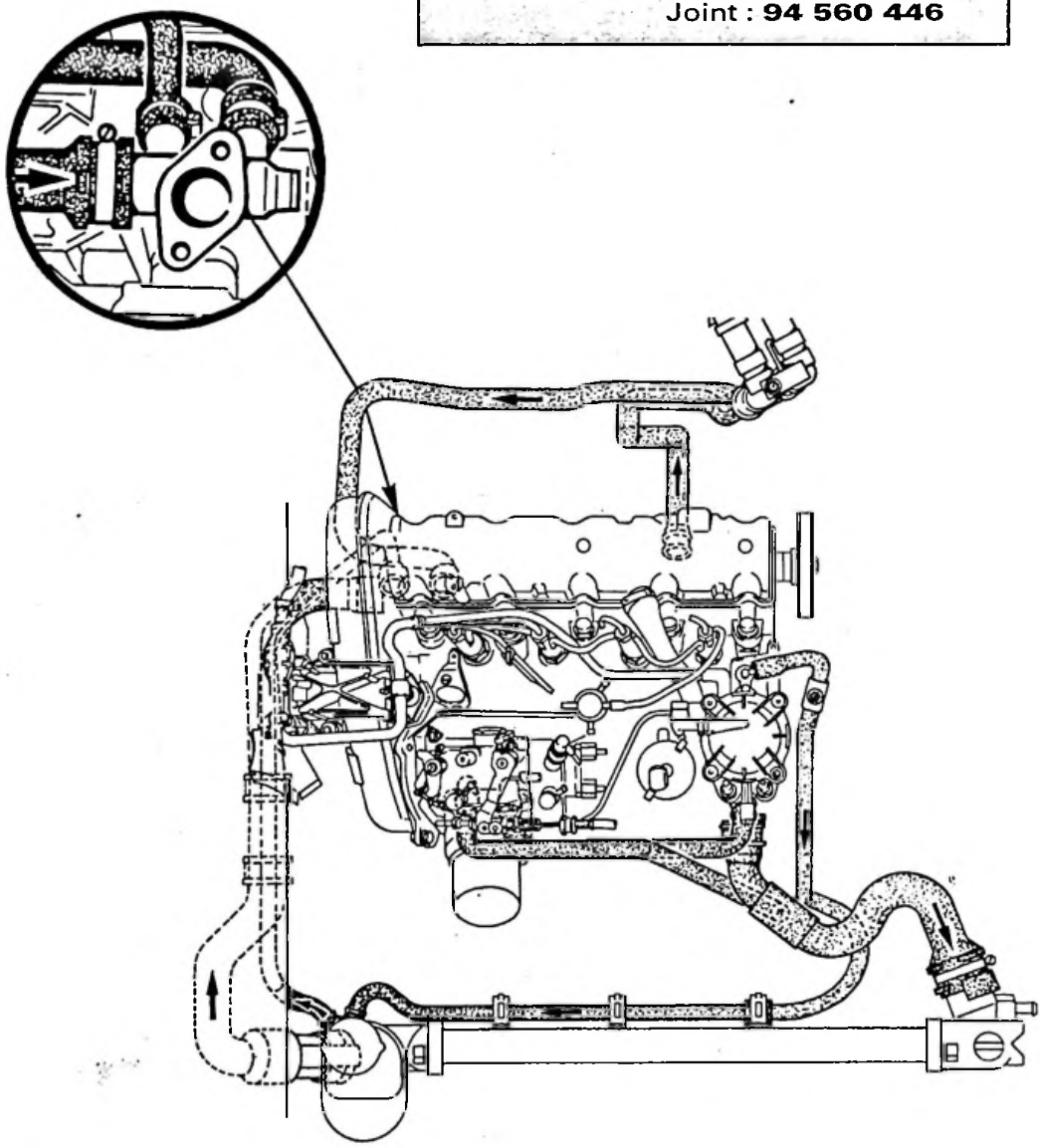
**DIAGNOSTIC** : Fuite au niveau du boîtier d'entrée d'eau, détectée en mettant le circuit de refroidissement sous pression à l'aide d'une pompe à main.

**REMÈDE** : Changer le boîtier et son joint.

Référence PR :

| | |
|---|---|
| Boîtier aluminium : | **93 501 418** |
| Joint : | **94 560 446** |

F 23-8



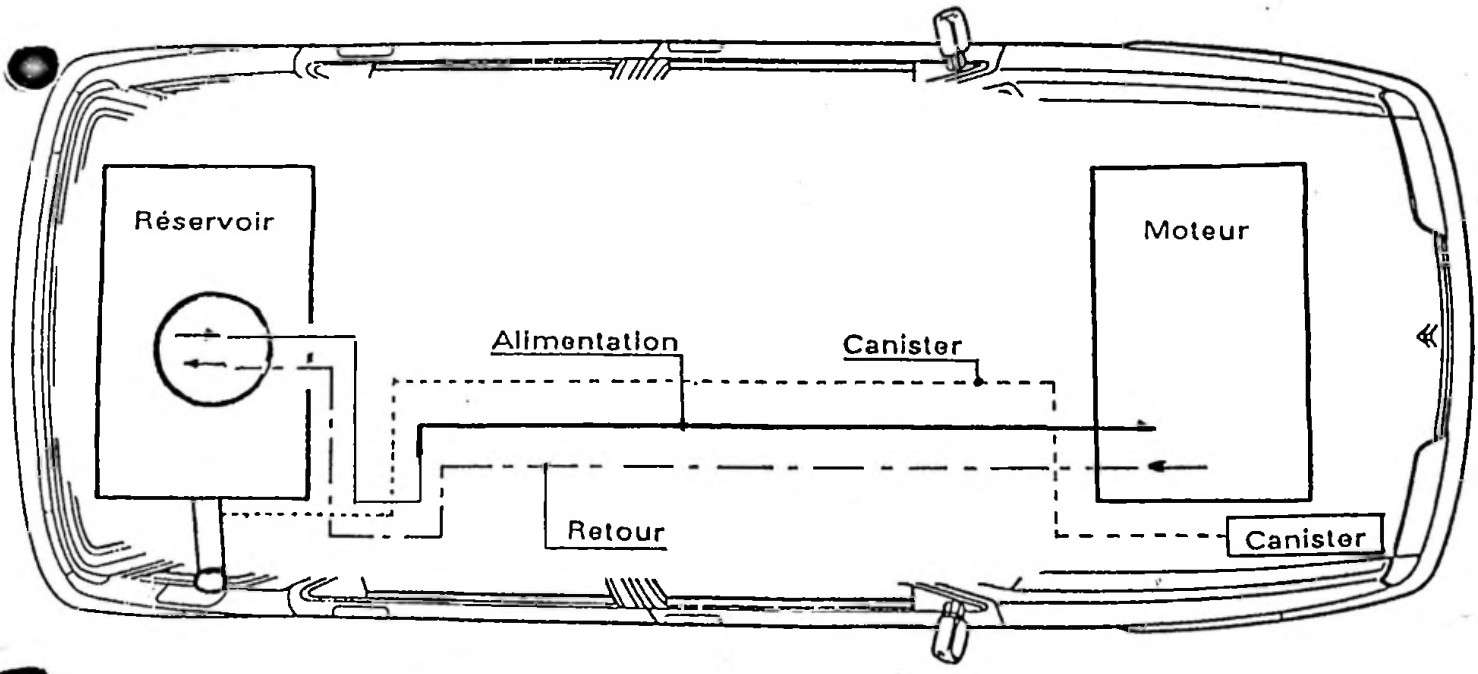
F 23-11

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | **INFO'RAPID** | **ZX** (1) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>***CITROËN ZX INJECTION ESSENCE***<br>***Equipés d'un canister*** | ***N° 27***<br><br>*Le 15 Janvier 1993* |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1714 |

**CONSTATATIONS :**
- Le moteur cale au ralenti.
- Forte odeur d'essence.
- Moteur tournant et bouchon de réservoir déposé, de l'essence s'écoule par la goulotte de remplissage.

**DIAGNOSTIC** : Branchement inversé entre la durit de retour carburant et la durit de canister (*côté moteur ou côté réservoir*).

**REMÈDE** : Rétablir le branchement correct des durits (*voir schéma*).



| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX (1) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES<br>AGENTS | CONCERNE :<br>CITROËN ZX<br>Moteur 1124 cm³ Injection Monopoint<br>Bougies d'allumage | N° 29<br><br>Le 31 Mars 1993 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | 1780 |

**CONCERNE** : Les véhicules **CITROËN ZX** équipés de la motorisation 1124 cm³ à injection Monopoint.

| Cylindrée | Plaque Moteur | Type Usine |
|---|---|---|
| 1124 cm³ | HDZ<br>HDY | TU1M / LZ |

**CONSTATATION** : Cliquetis, à-coups moteur à chaud, usure prématurée des bougies, difficultés de démarrage.

**DIAGNOSTIC** : Bougies d'allumage **CHAMPION RC 10 YCC** non conformes pour ce moteur (indice thermique trop élevé).

**REMÈDE** : Monter **exclusivement** les bougies suivantes :

| Fournisseur | Référence P.R. | Conditionnement |
|---|---|---|
| EYQUEM RFC 42 LS | 96 064 890 | 10 |
| BOSCH FR8 DCO | 59 62 S5 | 10 |

***NOTA :*** Depuis le n° d'organisation P.R. **5684,** les bougies **CHAMPION RC 10 YCC** sont supprimées en « première monte » sur ce moteur.

| CITROEN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** (1) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | CONCERNE<br>**CITROEN ZX 1,8 i**<br><br>**Motorisation LFZ (XU7JP/Z)** | **N° 30**<br><br>Le 27 Mai 1993 |

*Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940***

***CONCERNE :*** Les véhicules CITROEN ZX 1,8 i sortis antérieurement :
- au numéro **OPR 5980** (version de base)
- au numéro **OPR 5965** (version réfrigération)

***CONSTATATION :*** Le moteur cale au ralenti sans code défaut dans la mémoire du calculateur de marche moteur.

***DIAGNOSTIC :*** Paramètres du calculateur inadaptés.

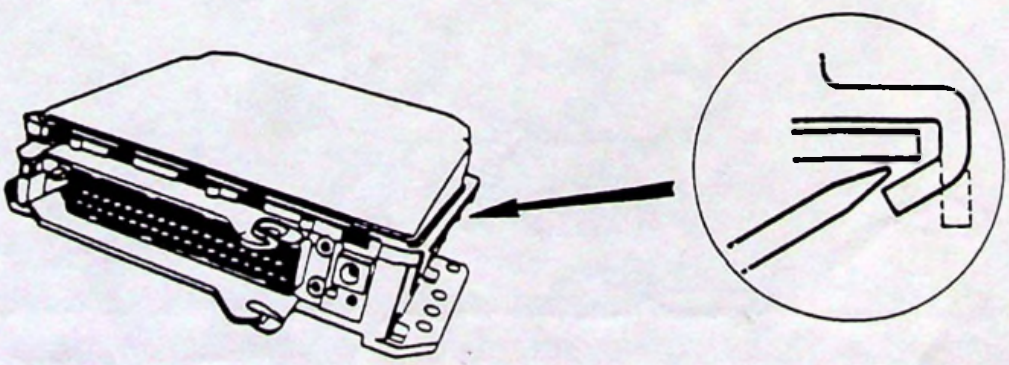
***REMEDE :*** Procéder à l'échange de l'EPROM, disponible aux **Pièces de Rechange** sous les références :

**1929 C 8** (version de base)
**1929 C 9** (version réfrigération)

***MODE OPERATOIRE :***

1) Débrancher la batterie du véhicule.
2) Déposer le calculateur d'injection moteur.
   Se placer sur une table propre et bien éclairée.
   Disposer d'un jeu de tournevis fins et d'une petite pince plate.
3) Avec un tournevis fin, relever les pattes en tôle du couvercle et le déposer (voir schéma I).

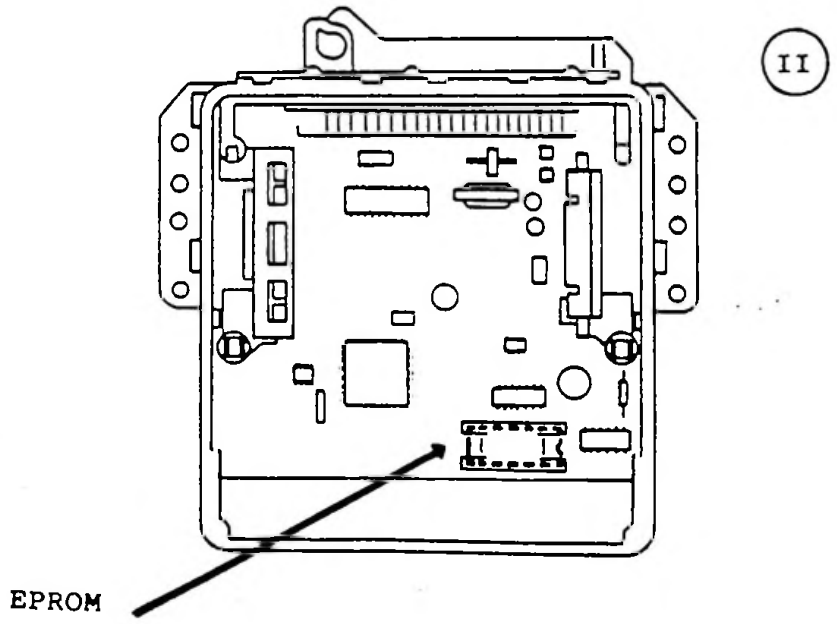
(I)

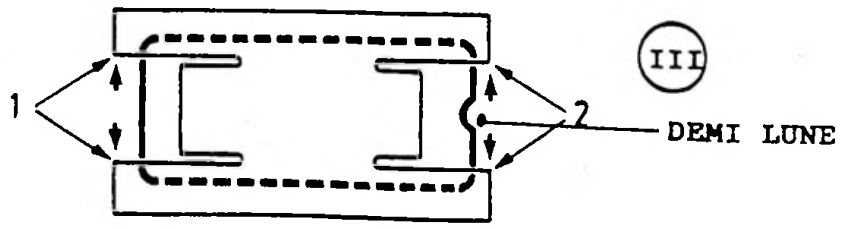


4) Dégager l'étrier en matière plastique de maintien de l'EPROM (schéma II), en exerçant alternativement une pression en 1, puis en 2 comme indiqué sur le schéma III.
5) A l'aide d'un tournevis fin soulever alternativement l'EPROM de chaque côté et la dégager.
6) Remonter la nouvelle EPROM approvisionnée et repérée **1929 C8** (pour la version de base) et repérée **1929 C9** (pour la version réfrigération)

**ATTENTION** *Le sens de montage repéré par une encoche (demi lune) doit impérativement être respecté (➔(schéma III)*
*Il peut être nécessaire de conformer légèrement les pattes (au nombre de 28) afin que celles-ci s'engagent simultanément dans le support. Cette opération se fera avec une petite pince propre.*
*L'EPROM doit être enfoncée complètement.*

7) Remettre l'étrier plastique de maintien.
8) Remettre le couvercle du calculateur en place et ressertir les pattes.
9) Coller l'étiquette référence (**1929 C8 ou 1929 C9**) fournie avec le kit sur le couvercle à côté de l'étiquette du fournisseur.



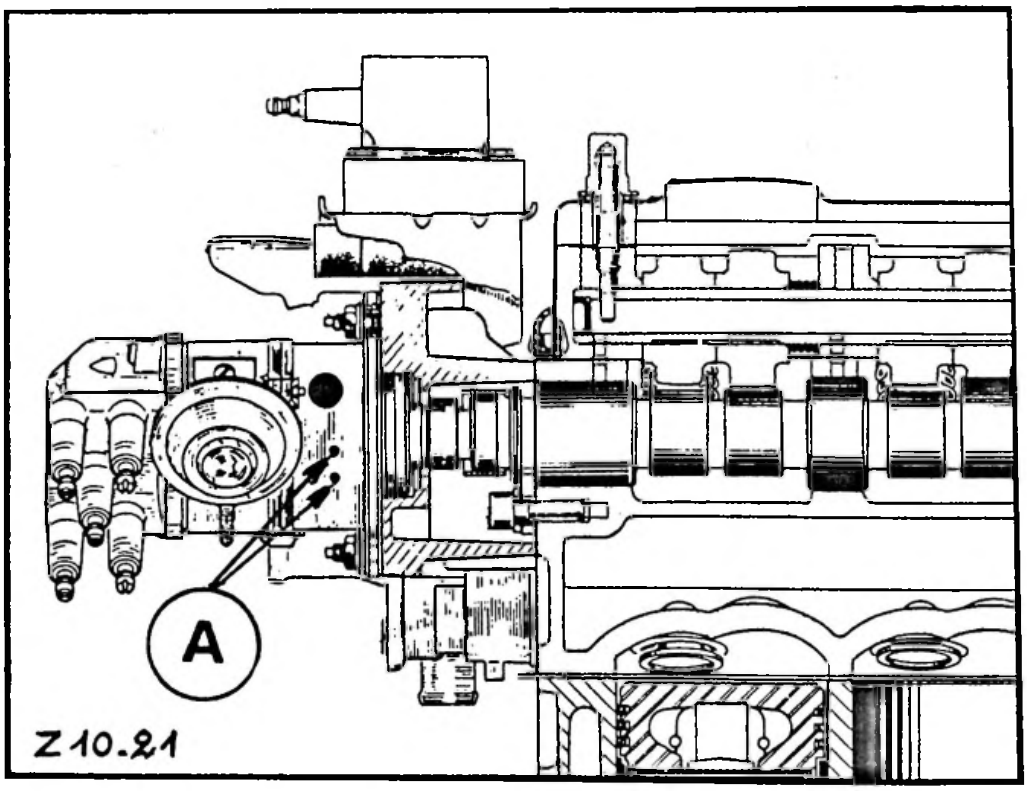



| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX (1) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES<br>AGENTS | CONCERNE :<br>CITROËN ZX<br><br>Équipés de Moteur TU<br>Plaques moteur : H1A - K2D | N° 32<br><br>Le 27 Mai 1993 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | 1819 |

**CONSTATATION :** Usure anormale de l'électrode centrale de l'allumeur pouvant entraîner une panne d'allumage.

**DIAGNOSTIC** : Mauvaise évacuation de l'ozone dans la tête d'allumeur.

**REMÈDE** : S'assurer que les trous **A** d'évacuation en partie inférieure du corps de l'allumeur, ne sont pas obstrués par la protection plastique de la tête d'allumeur.



| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX (1) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES* | Concerne<br>CITROEN ZX 1,9 D ET Turbo D<br>TOUS TYPES<br>FABRIQUES AVANT LE N° OPR 6027 | N° 34<br>Le 22 Juillet 1993 |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1841

***CONSTATATION:*** L'aiguille du compte-tours réagit de façon fantaisiste.

AVANT TOUTE INTERVENTION, S'ASSURER DU BON POSITIONNEMENT DU CAPTEUR PMH.

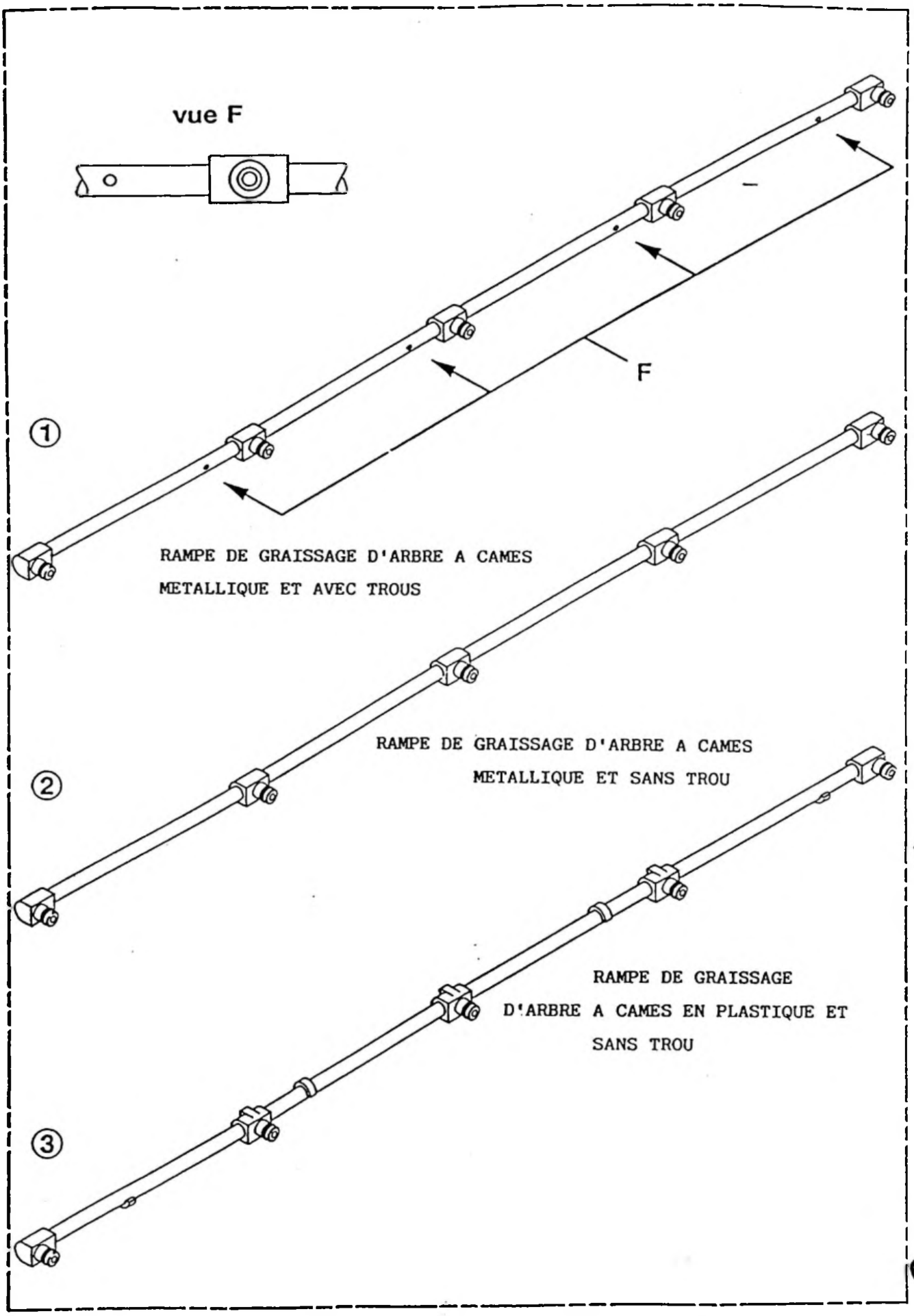
***DIAGNOSTIC :*** Le phénomène de magnétisation du volant moteur réagit sur le capteur, génère des tops parasites qui sont pris en compte par la carte électronique du compte-tours.

***REMEDE :*** Déposer le combiné de bord pour monter un nouveau compte-tours avec sa carte électronique.

Déposer le capteur PMH pour monter un nouveau capteur de proximité actif lié au compte-tours.

Ces éléments sont disponibles aux Pièces de Rechange sous les références suivantes :

COMPTE-TOURS, référence 6113Y2
CAPTEUR PMH, référence 591894


vue F
F
①
RAMPE DE GRAISSAGE D'ARBRE A CAMES
METALLIQUE ET AVEC TROUS
②
RAMPE DE GRAISSAGE D'ARBRE A CAMES
METALLIQUE ET SANS TROU
③
RAMPE DE GRAISSAGE
D'ARBRE A CAMES EN PLASTIQUE ET
SANS TROU

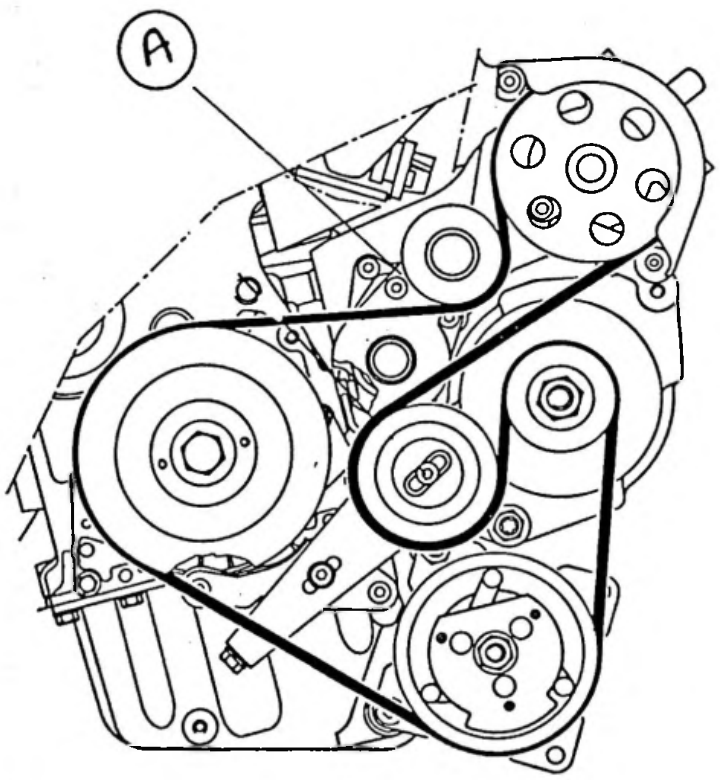
| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX** (1) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | Concerne<br>CITROEN ZX 1,9 D ET TURBO D<br>TOUS TYPES<br>DIRECTION ASSISTEE + CLIMATISATION | **N° 36**<br><br>Le 22 Juillet 199[illegible] |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1843

***CONSTATATION :*** Bruit de courroie d'accessoires ("grognement").

***DIAGNOSTIC :*** Faiblesse de l'amortissement du moyeu de galet tendeur supérieur A.

***REMEDE :*** Monter un nouveau galet tendeur à moyeu amorti renforcé, disponible aux **Pièces de Rechange sous la référence 575 123.**



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX 1** |
|---|---|---|
| *Resonsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES- AGENTS* | Concerne<br>**CITROEN ZX 1,9 D ET TURBO D** | **N° 40**<br>LE 5 NOVEMBRE 1993 |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1886

***CONSTATATION :*** Sifflement de la courroie d'accessoires apparaissant de 1 000 à 5 000 tr/mn.

NOTA : LE SIFFLEMENT NE DOIT PAS ETRE CONFONDU AVEC LE BRUIT DE GROGNEMENT QUI APPARAIT ENTRE 1 200 ET 1 800 TR/MN.
UNE SOLUTION APV SERA DIFFUSEE PROCHAINEMENT

***DIAGNOSTIC :*** Courroie inadaptée et/ou mauvais alignement de la poulie de pompe de direction assistée.

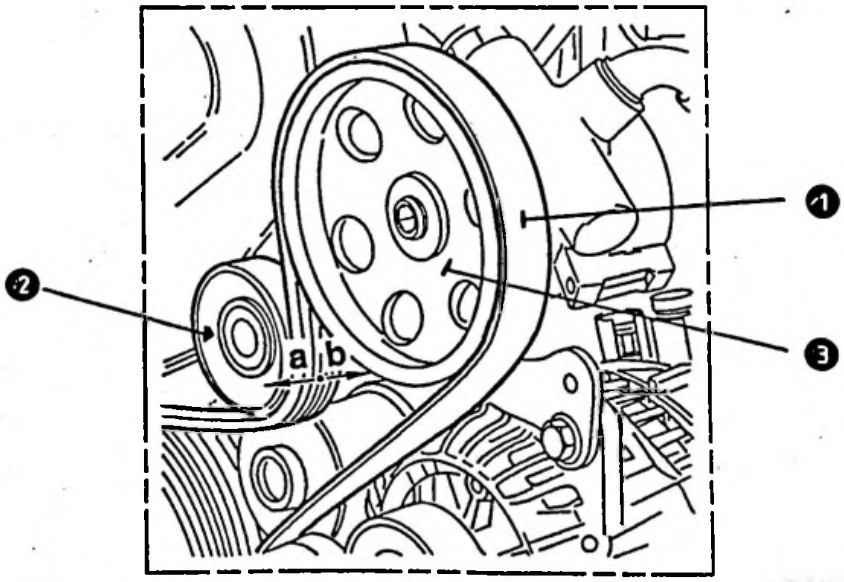
***REMEDE :*** Procéder à l'échange de la courroie, **disponible aux Pièces de Rechange, sous la référence 5750 J8.**
Aligner la poulie de pompe de direction assistée.

***MODE OPERATOIRE :*** Alignement de la poulie de pompe de direction assistée (D.A.)

OUTILLAGES SPECIFIQUES NECESSAIRES :

| | |
|---|---|
| OUT 30 63 39 T | DEJA EN VOTRE POSSESSION |
| OUT 10 95 14 T | EN DOTATION POUR LE RESEAU PRIMAIRE ET DISPONIBLE AUX PIECES DE RECHANGE. |

1) Lors du montage de la nouvelle courroie, ne pas reposer le carter plastique de la pompe de direction assistée.
2) Ecarter le déshydrateur de façon à voir la courroie de D.A. ❶ et le galet tendeur ❷
3) Mettre le moteur en marche.
4) Arrêter le moteur.
Observer au moment précis de l'arrêt en rotation du moteur, le sens de déplacement de la courroie d'accessoires ❶ sur le galet tendeur ❷ (VOIR FIGURE "A").



TROIS CAS POSSIBLES :

a) DEPLACEMENT DE LA COURROIE ❶ VERS L'EXTERIEUR DU MOTEUR ("a" DE LA FIGURE "A")
Tirer la poulie ❸ suivant "F1", à l'aide de l'outil 6339-T ❹, et de la vis 9514-T.C2 ❺, (FIGURE "B")
L'outil 6339-T est un extracteur à modifier en zone "Z", en meulant la partie ombrée "Z" de 12 mm (FIGURE "C").

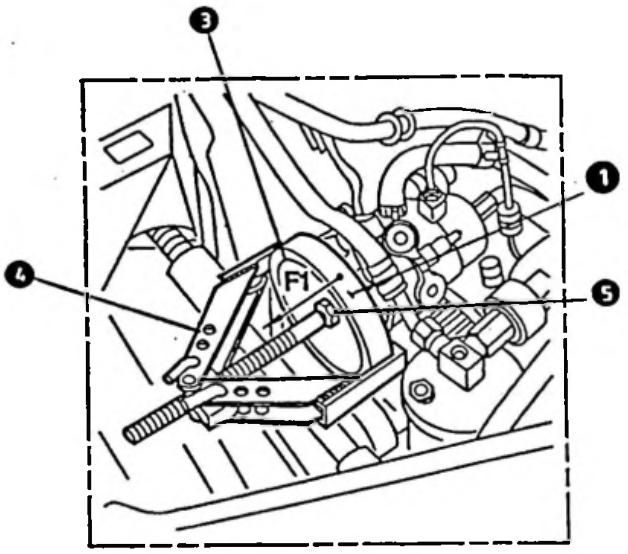


FIGURE "B"

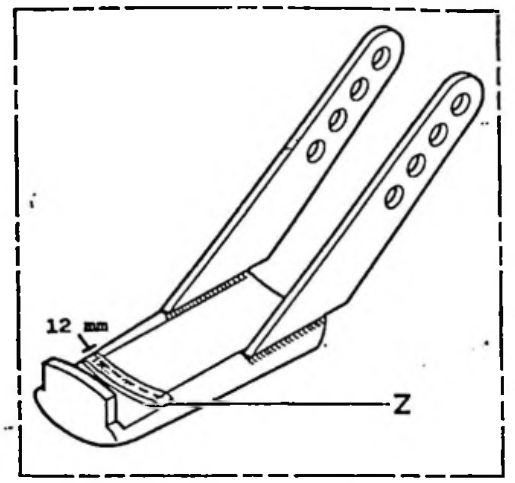


FIGURE "C"

b) DEPLACEMENT DE LA COURROIE ❶ VERS L'INTERIEUR DU MOTEUR ("b" DE LA FIGURE "A")
Pousser la poulie ❸ suivant F2 à l'aide de la bague 9514-T.B ❻ et de la vis de 9514-T.C2 ❺ (FIGURE "D").

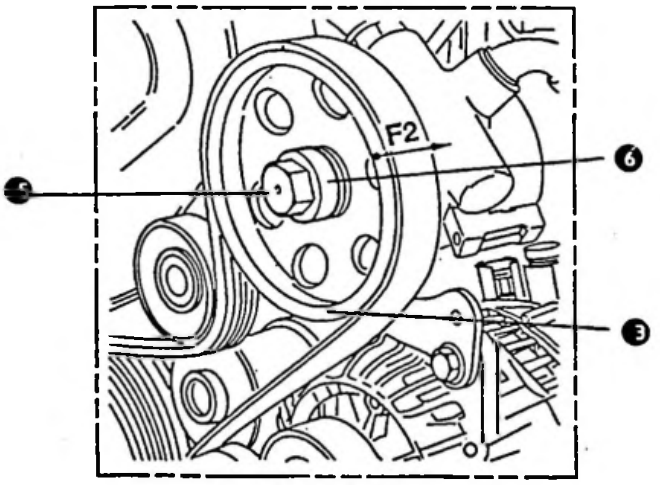


FIGURE "D"

c) IL N'Y A PAS DE DEPLACEMENT, LA POULIE EST ALIGNEE : ALLER DIRECTEMENT A L'OPERATION 7.

ATTENTION : DANS TOUS LES CAS, LE DEPLACEMENT DE POULIE ❸ DOIT ETRE DE FAIBLE AMPLITUDE.

5) Déposer l'outillage
6) Recommencer les opérations 3,4 et 5 jusqu'à ce que la poulie ❸ soit alignée. (aucun déplacement de la courroie lors de l'arrêt du moteur).
7) Reposer le carter plastique de la pompe de direction assistée et le déshydrateur.

| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | Concerne :<br>CITROEN ZX 1,6 i - 1,8 i<br>FABRIQUEES AVANT LE N° OPR 6162 | N° 41<br>LE 25 NOVEMBRE 1993 |

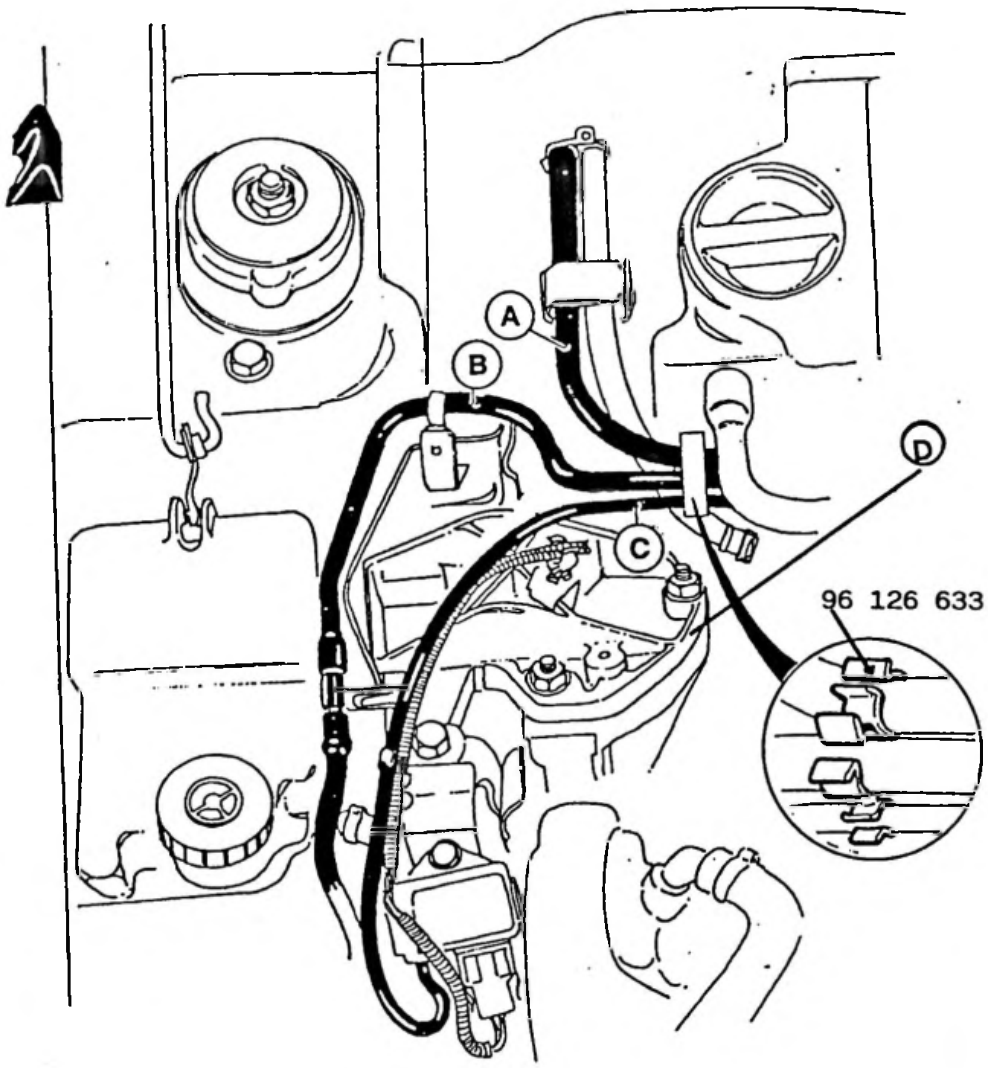
Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1900

***CONSTATATION :*** **USURE ET/OU DESTRUCTION DES DURITS DU CANISTER ET DE LA CAPSULE DE DEPRESSION.**

***DIAGNOSTIC :*** Interférence entre les durits (B) et (C) l'écrou de fixation du support moteur droit (D).

***REMEDE :*** Monter sur les durits une agrafe, **DISPONIBLE AUX PIECES DE RECHANGE SOUS LA REFERENCE 96 126 633.** (voir schéma ci-dessous).

(A) durit d'essence
(B) durit du canister
(C) durit de la capsule de dépression



| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | Concerne :<br>CITROEN ZX 1,4 i - ALLUMAGE STATIQUE<br>INJECTION BOSCH MA3.0<br>MOTEUR KDX (TU3MC/LZ)<br>FABRIQUEES AVANT LE N° OPR 6063 | N°42<br>LE 25 NOVEMBRE 1993 |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** . 1901

***CONSTATATION :*** LE MOTEUR CALE AU RALENTI ET/OU A-COUPS MOTEUR PENDANT LA PHASE DE MONTEE EN TEMPERATURE SANS CODE DEFAUT DANS LA MEMOIRE DU CALCULATEUR D'INJECTION.

***DIAGNOSTIC :*** Paramètres du calculateur inadaptés.

***REMEDE :*** Procéder à l'échange du calculateur d'injection, disponible aux Pièces de Rechange sous les références:

1929 B1 (BASE)
1929 B2 (REFRIGERATION)

| CITROËN<br>ION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | Concerne :<br>CITROEN ZX 1,4 i ET 1,1 i<br>INJECTION BOSCH A2.2 -<br>ALLUMAGE DYNAMIQUE | N° 43<br>LE 23 DECEMBRE 1993 |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1925

***CONSTATATION :***

A-COUPS MOTEUR VERS 3 000 TR/MN ET ALLUMAGE DU TEMOIN.
DIAGNOSTIC MOTEUR PAR FLASHS
PAS DE CODE DEFAUT.

***DIAGNOSTIC :***

Paramètres du calculateur inadaptés.

***REMEDE :***

Procéder à l'échange du calculateur d'injection, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence :**

| | |
|---|---|
| **ZX 1,1 i - Moteur HDZ - HDY** | **1929 F8.** |
| **ZX 1,4 i - Moteur KDY** | **1929 F7** |

3651F09 TTC

B16C8 1 en Stock

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX ①** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne :<br>**CITROEN ZX 1,9 D ET TURBO D**<br>**EQUIPEES DE REFRIGERATION** | **N° 44**<br>**LE 23 DECEMBRE 1993** |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1928

***CONSTATATION :*** **"GROGNEMENT" DE LA COURROIE D'ACCESSOIRES APPARAISSANT ENTRE 1200 ET 1800 TR/MN.**

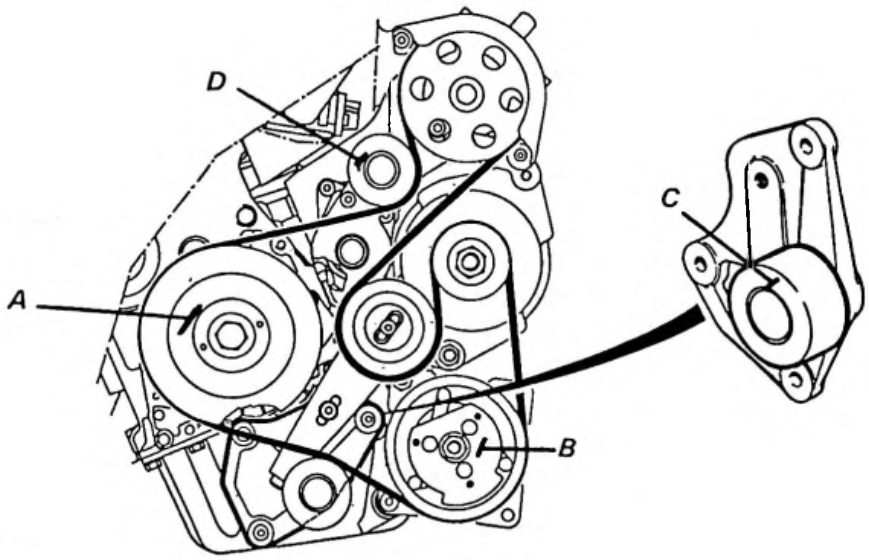
***DIAGNOSTIC :*** Vibration du brin de la courroie entre la poulie du vilebrequin "**A**" et celle du compresseur de réfrigération "**B**".

***REMEDE :*** Monter un troisième galet "**C**" entre la poulie de vilebrequin "**A**" et celle du compresseur "**B**" avec une nouvelle courroie, **disponibles aux Pièces de Rechange sous les références :**

| | |
|---|---|
| **TROISIEME GALET "C"** | **5751 24** |
| **COURROIE** | **5750 J8** |

Contrôle de la tension de la courroie : MAN 008941 - ZX 126-1/1.
Contrôle de l'alignement de la poulie de direction assistée :
⇨ INFO'RAPID ① n° 40.

***NOTA :*** *Si le grognement persiste, remplacer le galet tendeur **"D"** DISPONIBLE AUX PIECES DE RECHANGE SOUS LA REFERENCE 5751 23.*



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX 1*** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne :<br>**CITROEN ZX 1,9 DIESEL ATMO**<br>**MOTEUR D9B (XUD9A/L)** | **N° 45**<br>**LE 14 JANVIER 1994** |

*Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1931

***CONSTATATION :*** **MOTEUR FUME ET TOURNE MAL AU DEMARRAGE A FROID.**
**L'INCIDENT DISPARAIT APRES UNE ACCELERATION FRANCHE.**

***DIAGNOSTIC :*** Elimination tardive du "**START RETARD**" (clapet différentiel de surcharge de la pompe d'injection).

***REMEDE :*** La remise en conformité de ce réglage ne doit être effectuée que par un Agent LUCAS.

IMPORTANT : Ne jamais surcaler la pompe d'injection pour résoudre ce problème.

| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | **INFO'RAPID** | **ZX ①** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne :<br>**CITROEN ZX 1,9 D ET TURBO D**<br>**EQUIPEES DE REFRIGERATION** | **N° 46**<br>**LE 7 FEVRIER 1994** |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1939

***CONSTATATION :*** **RUPTURE DE LA COURROIE D'ACCESSOIRES.**

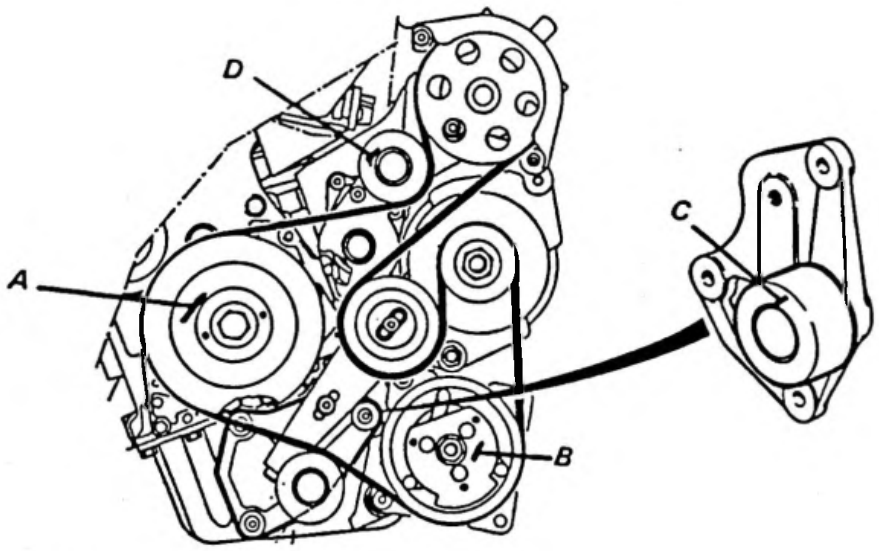
***DIAGNOSTIC :*** La courroie se déchausse suite aux battements du brin de la courroie entre la poulie du vilebrequin "A" et celle du compresseur de réfrigération "B".

***REMEDE :*** Monter un troisième galet "C" entre la poulie de vilebrequin "A" et celle du compresseur "B" avec une nouvelle courroie, **disponibles aux Pièces de Rechange sous les références :**

| | |
|---|---|
| **TROISIEME GALET "C"** | **5751 24** |
| **COURROIE** | **5750 J8** |

Contrôle de la tension de la courroie : MAN 008941 - ZX 126-1/1.
Contrôle de l'alignement de la poulie de direction assistée :
⇨ INFO'RAPID ① n° 40.

***NOTA :*** *Si un bruit de grognement apparaît, remplacer le galet tendeur "D" DISPONIBLE AUX PIECES DE RECHANGE SOUS LA REFERENCE 5751 23.*




**REMARQUE :** **POUR EFFECTUER LE MONTAGE DU TROISIEME GALET SUR LES VEHICULES FABRIQUEES JUSQU'AU N° OPR 6062, REMPLACER LE SUPPORT D'ALTERNATEUR DISPONIBLE AUX PIECES DE RECHANGE, SOUS LA REFERENCE 5706 97.**

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | *INFO'RAPID* | *ZX* ① |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX 1,6 - 1,8 - 2,0<br>INJECT. MAGNETI-MARELLI 8 P<br>BFZ - LFZ - RFX<br>BOITE DE VITESSES MECANIQUE | N° 47<br><br>Le 28 Mars 1994 |
| *Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* | | 1950 |

***CONSTATATION :***

CALAGE EN DECELERATION.
A-COUPS A BAS REGIME.

***DIAGNOSTIC :***

Mauvaise reconnaissance des rapports de boîte de vitesses par le calculateur.

***REMEDE :***

Equiper le véhicule du boîtier ELIT.

1) **Effectuer la lecture des codes défauts**
En présence du code défaut "CAPTEUR VITESSE" :
a) S'assurer de la bonne continuité du faisceau moteur en liaison avec le capteur vitesse (situé sur la prise tachymétrique).
b) S'assurer du bon fonctionnement du capteur vitesses véhicule. Voltmètre en position continue, boite à bornes entre la voie 27 et la voie 17 (véhicule roulant à faible vitesse).

2) **Effectuer un test routier** afin de s'assurer que le calculateur reconnaît les rapports de boîte de vitesses (avec ELIT en "mesures paramètres" sur la fonction " Etat B.V.M.")

En cas de non reconnaissance , il est impératif de réinitialiser le calculateur suivant la procédure décrite ci-dessous :

- effacer les codes défauts sous contact
- couper le contact 10 secondes
- mettre le contact 10 secondes
- couper les consommateurs électriques indépendants du système d'injection (pulseur d'air, climatiseur, phares etc...)
- effectuer un test routier, en balayant les différents régimes moteur à des accélérations différentes, jusqu'à la mise en température du moteur

./...

## RECONNAISSANCE DES RAPPORTS DE BOITE DE VITESSES

Procéder de la façon suivante :

- Monter chaque rapport de boîte de vitesses, les uns après les autres jusqu'à 3 000 → 3 500 tr/mn, revenir au point mort et réengager le rapport inférieur

> **EXEMPLE : RECONNAISSANCE DU RAPPORT DE PREMIERE**
> DEMARRER LE MOTEUR, ENGAGER LE RAPPORT DE PREMIERE, ROULER AVEC LE VEHICULE, MONTER LE REGIME MOTEUR A 3 000 → 3 500 TR/MN, ENGAGER LE RAPPORT DE DEUXIEME; MONTER LE REGIME A 3 000 → 3 500 TR/MN, METTRE LA BOITE DE VITESSES AU POINT MORT. LAISSER CHUTER LE REGIME MOTEUR ET ENGAGER LE RAPPORT DE PREMIERE

Poursuivre cette opération pour les autres rapports de boîtes de vitesses jusqu'à affichage du rapport concerné sur le boîtier ELIT.

| CITROEN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** ① |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>**CITROEN ZX 2.0i ESSENCE**<br>**INJECT. MAGNETI MARELLI 8P RFX**<br>**JUSQU'A OPR 5964** | **N° 48**<br><br>**Le 13 Avril 1994** |
| *Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1951 |

***CONSTATATION :*** **LE MOTEUR CALE AU RETOUR RALENTI.**

***DIAGNOSTIC :*** Paramètres du calculateur inadaptés.
Le code 33 est en mémoire malgré un capteur de pression d'air en bon état de fonctionnement.

***REMEDE :*** Procéder à l'échange du calculateur d'injection, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 192 966.**

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX** ① |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX 1,9 DIESEL TURBO ATMO.<br>FABRIQUEES JUSQU'AU N° OPR 6265 | **N° 49**<br>LE 18 MARS 1994 |
| *Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1952 |

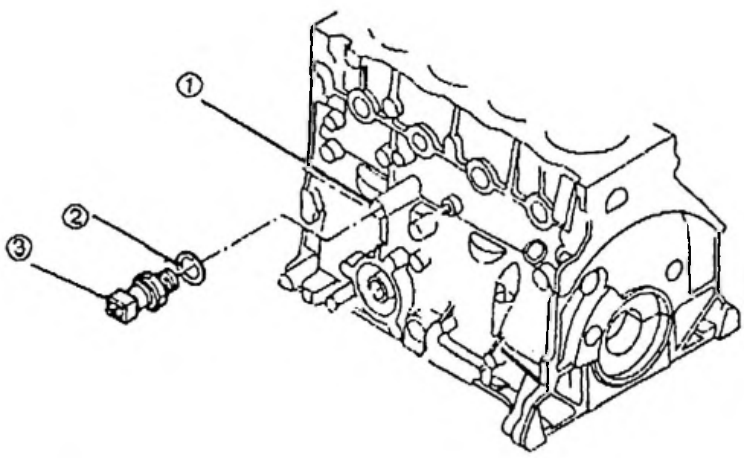
***CONSTATATION :*** **FUITE D'HUILE PAR LE JOINT DU MANO-CONTACT DE PRESSION D'HUILE.**

***DIAGNOSTIC :*** Mauvaise étanchéité du joint de mano-contact due à un mauvais état de surface d'appui sur le bloc moteur.

***REMEDE :*** Remplacer le joint ② d'origine par un joint cuivre, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 016430.**

***MODE OPERATOIRE :***

- Déposer le mano contact ③
- A l'aide d'un papier abrasif très fin, toiler le plan de joint ① du mano-contact ③ sur le bloc moteur de façon à éliminer au mieux les stries d'usinage en faisant **TRES ATTENTION** à ce que de la limaille ne penètre pas dans le moteur.
- Poser une goutte de produit d'étanchéité (type Loctite 574) sur les filets du mano-contact
- Poser l'ensemble mano-contact ③ / joint cuivre ② sur le bloc moteur en respectant le couple de serrage suivant : **3 m.daN**.

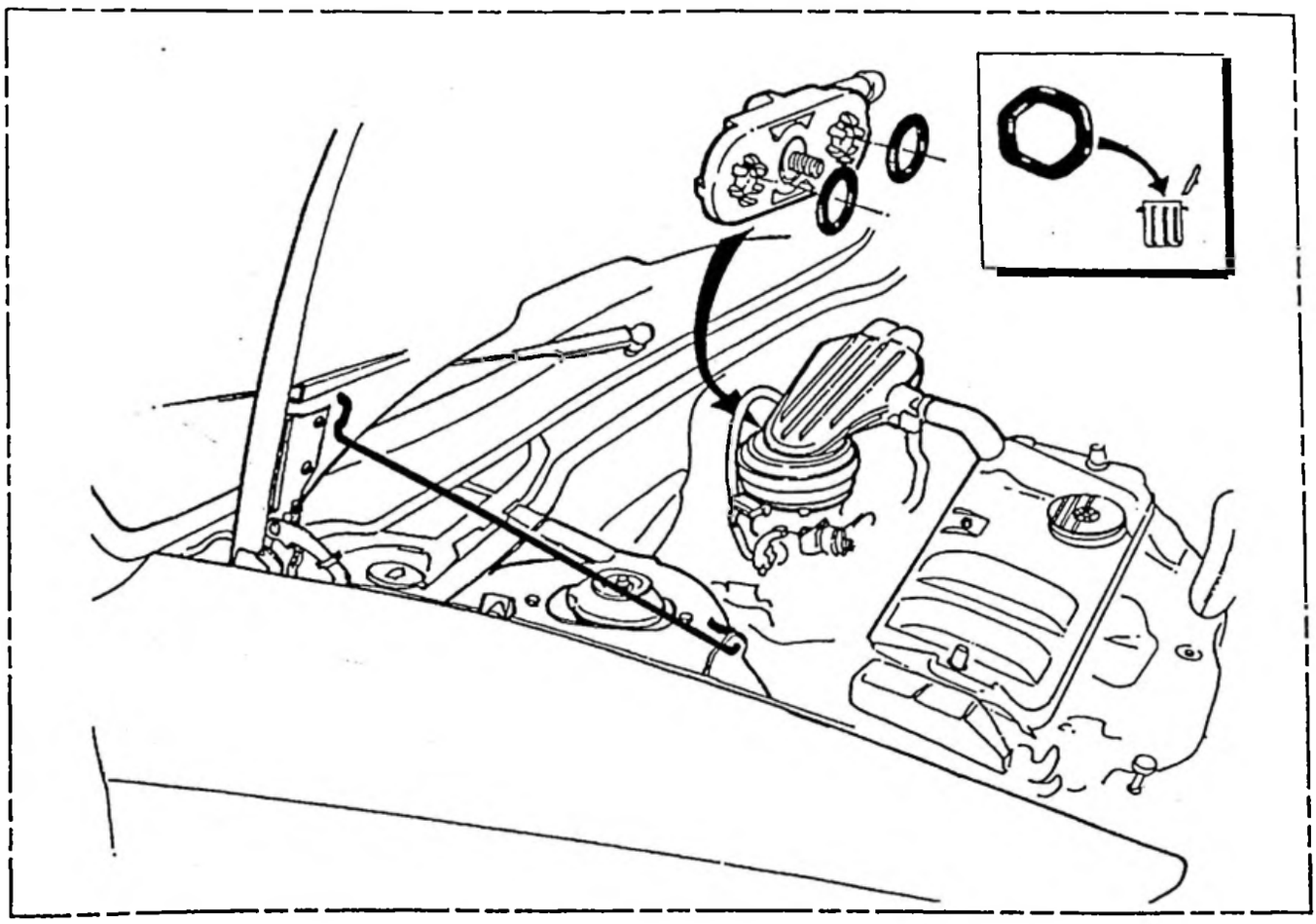


| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX** ① |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>**CITROEN ZX 1,4i ESSENCE**<br>**INJECTION BOSCH MA3.0 - KDX** | **N° 50**<br>Le 18 Mars 1994 |
| *Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* | | 1954 |

***CONSTATATION :*** RALENTI A 1500 TR/MN ET/OU A-COUPS MOTEUR.

***DIAGNOSTIC :*** Entrée d'air au niveau de la prise canister.
Code défaut 52 "Régulation de richesse".
Les joints d'étanchéité de la prise canister sont durs et ont une forme hexagonale.

***REMEDE :*** Procéder à l'échange de la prise canister et des joints **disponibles (sous forme de jeu de pièces) aux Pièces de Rechange sous la référence 95 644 640.**



| | | |
|---|---|---|
| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** ① P |
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX 1,8 i - LFZ<br>FABRIQUEES JUSQU'AU N°OPR 6303 | **N° 51**<br>LE 18 MARS 1994 |
| *Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* | | 1965 |

***CONSTATATION :*** FUITE DE CARBURANT AU NIVEAU DU RESERVOIR.

***DIAGNOSTIC :*** Mauvaise étanchéité de la durit entre la pompe à essence et le filtre.

***REMEDE :*** Monter une durit de carburant, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 96 091 776.**

| CITROEN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | *INFO'RAPID* | *ZX* ① |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX 2.0 ESSENCE 16 V - RFY - JUSQU'A OPR 6294 | **N° 52**<br>LE 21 JUIN 19 |

*Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* 19

ANNULE ET REMPLACE L'INFO'RAPID ① N° 52 DU 06 AVRIL 1994

***CONSTATATION :*** A-COUPS MOTEUR, MANQUE DE PERFORMANCE ET/OU RALENTI INSTABLE.

***DIAGNOSTIC :*** Une des bobines d'allumage est détériorée (résistance du primaire excessive).
Pas de défaut signalé sur ELIT et/ou apparition du défaut "CAPTEUR DE CLIQUETIS".

***REMEDE :*** Changer les 4 bobines d'allumage.

***MODE OPERATOIRE :***

- Contrôler la résistance du primaire des quatre bobines (résistance correcte du primaire 0,6 à 1,1 ohms).

- Remplacer les 4 bobines, **disponibles aux pièces de rechange sous la référence 96 114 120.**

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** ① |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TT<br>ESSENCE INJECTION | **N° 53**<br>LE 18 AVRIL 1994 |

*Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1978

***CONSTATATION :*** **A-COUPS MOTEUR SUITE A ECHANGE DES BOUGIES D'ALLUMAGE.**

***DIAGNOSTIC :*** Bougies d'allumage inadaptées.

***REMEDE :*** Monter des **BOUGIES RESISTIVES.**

***MODE OPERATOIRE :***

La désignation de la **BOUGIE RESISTIVE** comporte un **"R"**

Exemple :

| | |
|---|---|
| EYQUEM | RFC 52 LS |
| BOSCH | FR7 DCO. |

**NOTA :**
Voir Carnet de poche 93-94, référence CAR 000 940, pages 121 et 122.

| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX ① |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | CONCERNE :<br>CITROEN ZX 1.9 ESSENCE - D6E<br>JUSQU'A OPR 5866 | N° 54<br>LE 18 AVRIL 1994 |

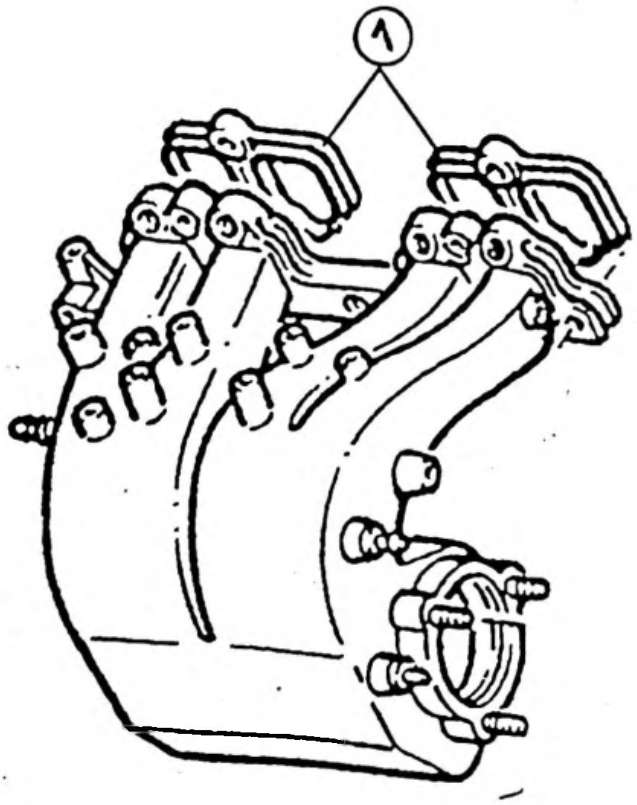
Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 1979

ANNULE ET REMPLACE L'INFO'RAPID ZX ① N° 54 DU 16 AVRIL 1994

**CONSTATATION :** A-COUPS MOTEUR. CONSOMMATION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ET/OU FUITE DE LIQUIDE AU NIVEAU DE LA TUBULURE D'ADMISSION.

**DIAGNOSTIC :** Mauvaise étanchéité des joints ① de la tubulure d'admission.

**REMEDE :** Monter des nouveaux joints neufs à sec, DISPONIBLES AUX PIECES DE RECHANGE SOUS LA REFERENCE 96 079 832.



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** ① |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>**CITROEN ZX 1,9 DIESEL**<br>**ATMO. ET TURBO**<br>**JUSQU'AU N° OPR 6253** | **N° 55**<br><br>**LE 6 AVRIL 1994** |

*Ce document est à classer dans :* ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1953

***CONSTATATION :*** **A-COUPS, ET/OU ARRET MOTEUR EN VIRAGE ALORS QUE LA JAUGE INDIQUE LA PRESENCE DE CARURANT.**

***DIAGNOSTIC :*** Mauvais puisage du carburant dans le réservoir (désamorçage)

***REMEDE :*** Remplacer le réservoir actuel par un réservoir, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1500 82.**

| | | |
|---|---|---|
| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** ① |
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX<br>1.9 DIESEL (D9B- D8A)<br>1.6 - 1.8 - 2.0 ESSENCE (BFZ - LFZ - RFX - RFY)<br>NON REFRI. - JUSQU'A OPR 6337 | **N° 56**<br><br>LE 30 JUIN 199 |

*Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1988

ANNULE ET REMPLACE L'INFO'RAPID ① N° 56 DU 11 MAI 1994

***CONSTATATION :*** ALLUMAGE INTEMPESTIF DU TEMOIN D'ALERTE DE TEMPERATURE D'EAU AU COMBINE DE BORD ALORS QUE LE NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT EST CONVENABLE ET QUE LE FONCTIONNEMENT DES MOTO VENTILATEURS EST CORRECT, (VEHICULES EQUIPES DE CADRANS TEMOIN D'ALERTE ET INDICATEUR DE TEMPERATURE D'EAU).

***DIAGNOSTIC :*** Le thermo-contact d'alerte de température d'eau 2 voies bleu situé sur le boîtier de sortie d'eau est défaillant. (Température de déclenchement convenable 118° ± 2°).

***REMEDE :*** Monter un nouveau thermo-contact d'alerte de température d'eau, **disponible aux pièces de rechange sous les références : 0242 68.**

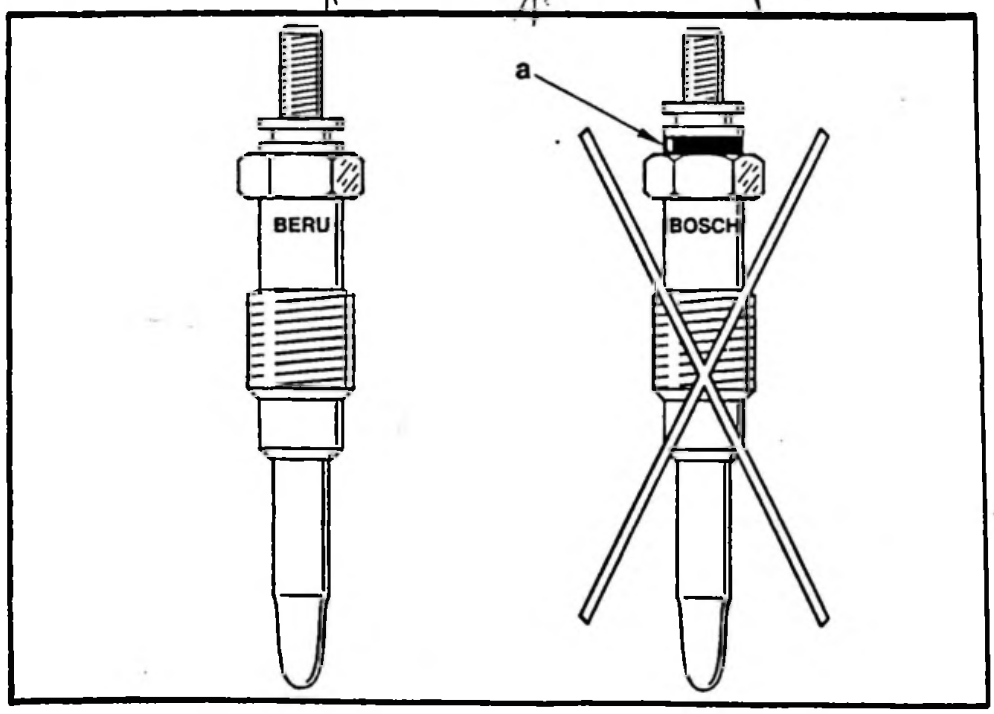
| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** ① |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX 1.9 DIESELTURBO | **N° 57**<br>LE 26 MAI 1994 |
| *Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* | | 1989 |

***CONSTATATION :*** **DEMARRAGE DIFFICILE, VOIRE IMPOSSIBLE, AVEC FUMEE IMPORTANTE A L'ECHAPPEMENT (MOTEUR FROID).**

***DIAGNOSTIC :*** Bougies de préchauffage BOSCH non conformes. (Ces bougies sont reconnaissables extérieurement par la présence d'une bague de couleur **NOIRE** sous la cosse d'alimentation). *Voir schéma.* (résistance inférieure à 1 Ohm).

***REMEDE :*** Monter quatre nouvelles bougies de préchauffage, **disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 5962 S8.**

Ce montage est à nouveau réalisé à partir du 24.03.97 message Agir 07.03.97



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX ①** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX 1.8i ESSENCE<br>INJECTION BOSCH MOTEUR LFZ | **N°58**<br>LE 6 MAI 1994 |

*Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1990

***CONSTATATION :*** EXPLOSIONS A L'ADMISSION LORS DU DEMARRAGE.
HESITATIONS MOTEUR PENDANT LA PHASE DE MONTEE EN TEMPERATURE.

***DIAGNOSTIC :*** Paramètres calculateur injection inadaptés.

***REMEDE :*** Evolution du calculateur d'injection.

***MODE OPERATOIRE :***

1) Sur les véhicules antérieurs au n° **OPR 6209** procéder à l'échange du calculateur par un calculateur neuf **disponible aux pièces de Rechange sous la référence 1929 J1.**

Calculateurs BOSCH 0261 200 664 (BASE) remplacé par **1929 J1**
BOSCH 0261 200 665 (REFRI) remplacé par **1929 J1**

2) Sur les véhicules postérieurs au n° **OPR 6210** équipés de calculateurs dit "RATIO" :
Procéder à l'échange de l 'EPROM par une nouvelle EPROM, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1929 H7.**

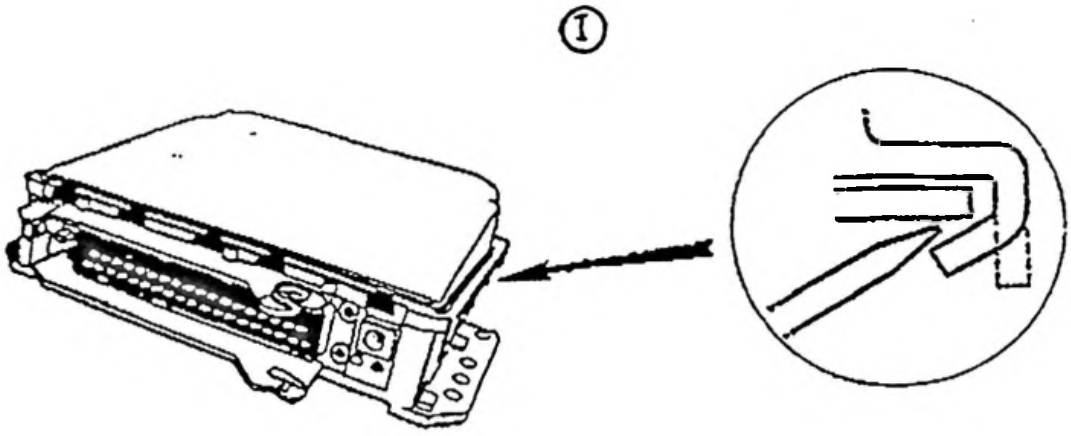
Calculateurs BOSCH 0261 200 673 (BASE) EPROM **1929 H7.**
BOSCH 0261 200 666 (REFRI) EPROM **1929 H7.**

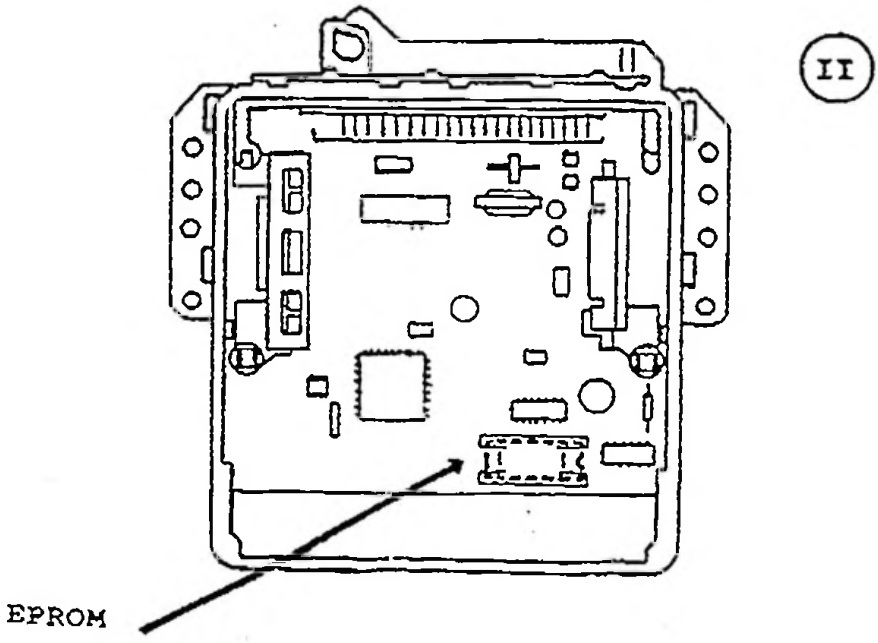
NOTA : L'outil ELIT affiche "RATIO" lors de la reconnaissance du calculateur.

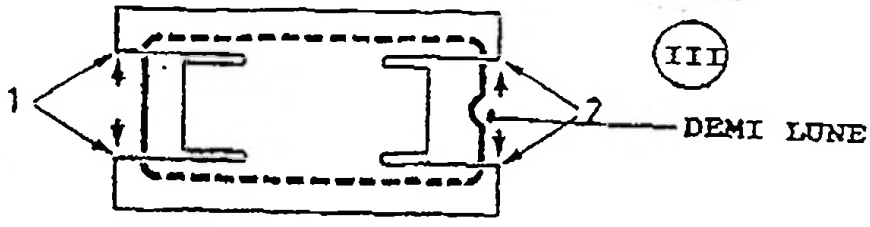
PROCEDER A L'ECHANGE DE L'EPROM COMME SUIT :

- couper le contact,
- déposer le calculateur d'injection du véhicule,
- relever les pattes en tôle du couvercle et le déposer (*voir schéma I*),
- déposer l'étrier *(voir schémas II et III)*,
- se munir de l'outil reférence OUT 204 147 T
- déposer l'EPROM à l'aide de l'outil d'extraction 4147 TA.
- engager la nouvelle EPROM 1929 H7 sur l'outil 4147 TB

- positionner et engager l'EPROM 1929 H7 sur le support en veillant :
  - au positionnement par rapport au support (encoche vue à l'extrémité de l'EPROM en correspondance avec celle du support (*voir schéma III*).
  - à l'engagement correct des broches de l'EPROM dans le support.
- reposer l'étrier
- reposer le couvercle du calculateur.
- coller l'étiquette fournie avec l'EPROM
- reposer le calculateur sur le véhicule



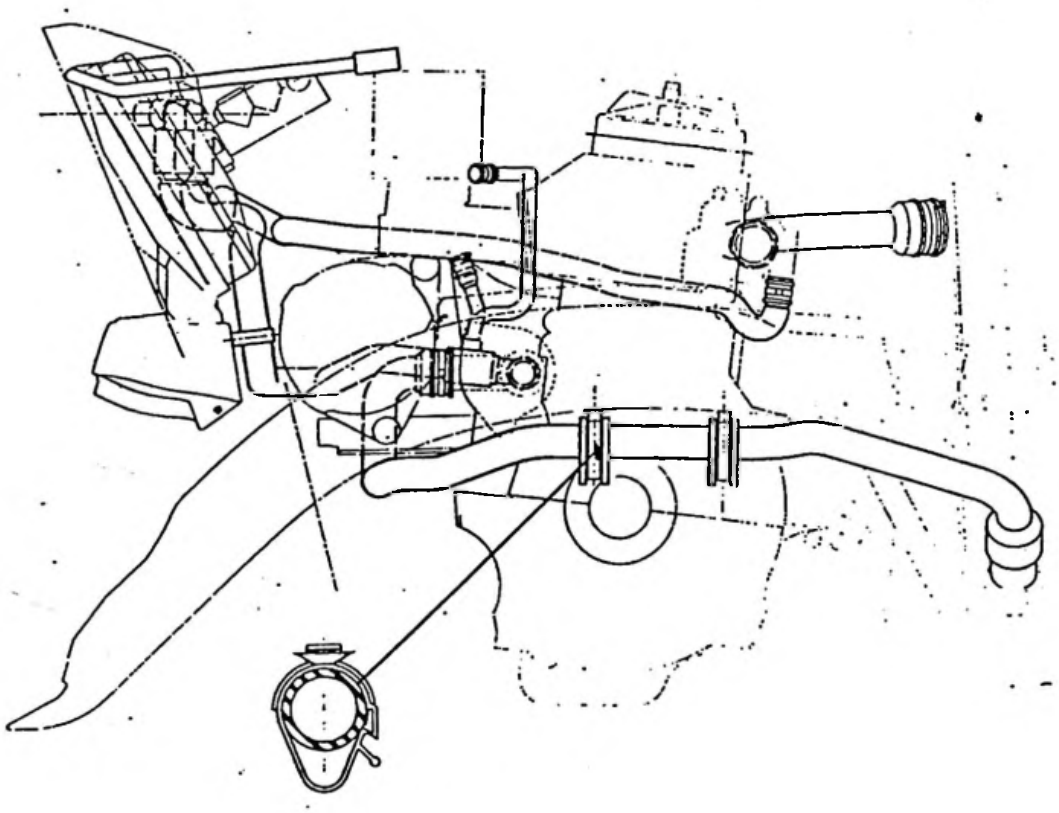
| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | **INFO'RAPID** | **ZX ①** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>ESSENCE ET DIESEL | **N° 59**<br>LE 6 MAI 1994 |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1991

***CONSTATATION :*** BRUIT DE "CHUINTEMENT" LOCALISE DERRIERE LA PLANCHE DE BORD COTE DROIT.

***DIAGNOSTIC :*** L'agrafe de fixation de la durit d'aspiration du circuit de refroidissement fixée sur le longeron avant droit est ouverte et vient interférer avec la poulie de vilebrequin.

***REMEDE :*** Monter une nouvelle agrafe de fixation, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 96 092 071.**



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** ① |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX 1.6 ESSENCE<br>INJECTION MMDCM - MOTEUR BFZ | **N° 60**<br>LE 25 MAI 1994 |
| *Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1995 |

***CONSTATATION :*** LE MOTEUR "POMPE" ET CALE AU RALENTI.

***DIAGNOSTIC :*** Paramètres du calculateur d'injection inadaptés.

***REMEDE :*** Remplacer le calculateur d'injection par un calculateur "ECHANGE GARANTIE".

***MODE OPERATOIRE :***

- Se procurer un calculateur "ECHANGE GARANTIE", **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1929 K1.**
- Poser le calculateur "ECHANGE GARANTIE" sur le véhicule.
- Réinitialiser le calculateur.

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** ① |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>**CITROEN ZX 1.6 ET 1.8**<br>**Injection Essence**<br>**Moteurs BFZ et LFZ**<br>**Jusqu'à OPR 6307** | **N° 61**<br><br>LE 7 JUIN 1994 |

*Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1998

***CONSTATATION :*** RATES MOTEUR. MANQUE DE PUISSANCE ET MOTEUR BRUYANT.

***DIAGNOSTIC :*** Arbre à cames usé (visible à l'oeil nu).

***REMEDE :*** Monter un arbre à cames à traitement thermique optimisé, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 0801 K6.**

**NOTA** :

IL EXISTE PLUSIEURS MODELES DE RAMPES DE GRAISSAGE 1, 2, 3, AVEC OU SANS TROUS, QUI PEUVENT CHACUNE ETRE MONTEE AVEC L'ARBRE A CAMES REFERENCE 0801 K6. *(voir schéma au verso).*

***Pour mémoire :***

| | |
|---|---|
| *Référence P.R. d'un poussoir* | *91 513 983* |
| *Référence P.R.du filtre à huile* | *1109 J8.* |

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX ①** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>ESSENCE INJECTION - 3 PORTES<br>JUSQU'A OPR 6398 | **N° 62**<br>LE 10 JUIN 1994 |

*Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* 2002

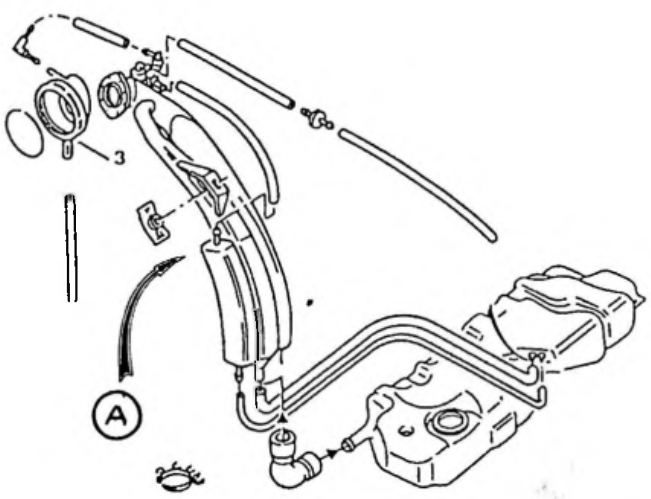
***CONSTATATION :*** **A-COUPS, TROUS A LA REPRISE, ARRET MOTEUR.**

***DIAGNOSTIC :*** Absence d'alimentation carburant. Pompe à essence bloquée par aspiration d'eau et de boue contenues dans le réservoir, provenant de la rupture de la pipette de capacité de mise à l'air libre sur la tubulure de remplissage de carburant en **"A".**

***REMEDE :*** Rétablir la fonction alimentation en carburant.

***MODE OPERATOIRE :***

- Déposer le réservoir et la tubulure de remplissage *(voir MAN 008941 @ ZX 175 1/1 - 1/2 - 1/3)*
- Déposer la pompe à carburant
- Déposer le filtre à carburant
- Nettoyer et rincer le réservoir
- Nettoyer les canalisations carburant.
- Equiper le réservoir d'une nouvelle pompe à carburant, **disponible aux Pièces de Rechange sous les références :**
  - **96 097 244** ⇨ **plaques moteurs : BFZ - LFZ - L6A - R6D - RFX - RFY**
  - **96 097 633** ⇨ **plaques moteurs : HDZ - KDX.**
- Poser une nouvelle tubulure, **disponible aux Pièces de Rechange sous les références :**
  - **96 140 483** ⇨ **plaques moteurs : BFZ - LFZ - HDZ - KDX - RFX - RFY.**
  - **96 140 482.** ⇨ **plaques moteurs : L6A - R6D.**
- Poser un filtre à essence neuf, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1567 79.**
- Poser le réservoir équipé de sa tubulure, sur le véhicule.



| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX ① |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | CONCERNE :<br>CITROEN ZX<br>TOUS TYPES DIESEL | N° 63<br>LE 21 JUIN 1994 |

Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 2013

**CONSTATATION :** RUPTURE DU BOITIER D'ENTREE D'EAU SUITE A UNE INTERVENTION.

**DIAGNOSTIC :** Boîtier d'eau non compatible avec le joint d'étanchéité.

**REMEDE :** Associer le boîtier d'eau avec le joint qui lui correspond (plusieurs montages possibles).

**MODE OPERATOIRE** (Voir schéma au verso)

**MONTAGE 1, JUSQU'A OPR 6201 :**

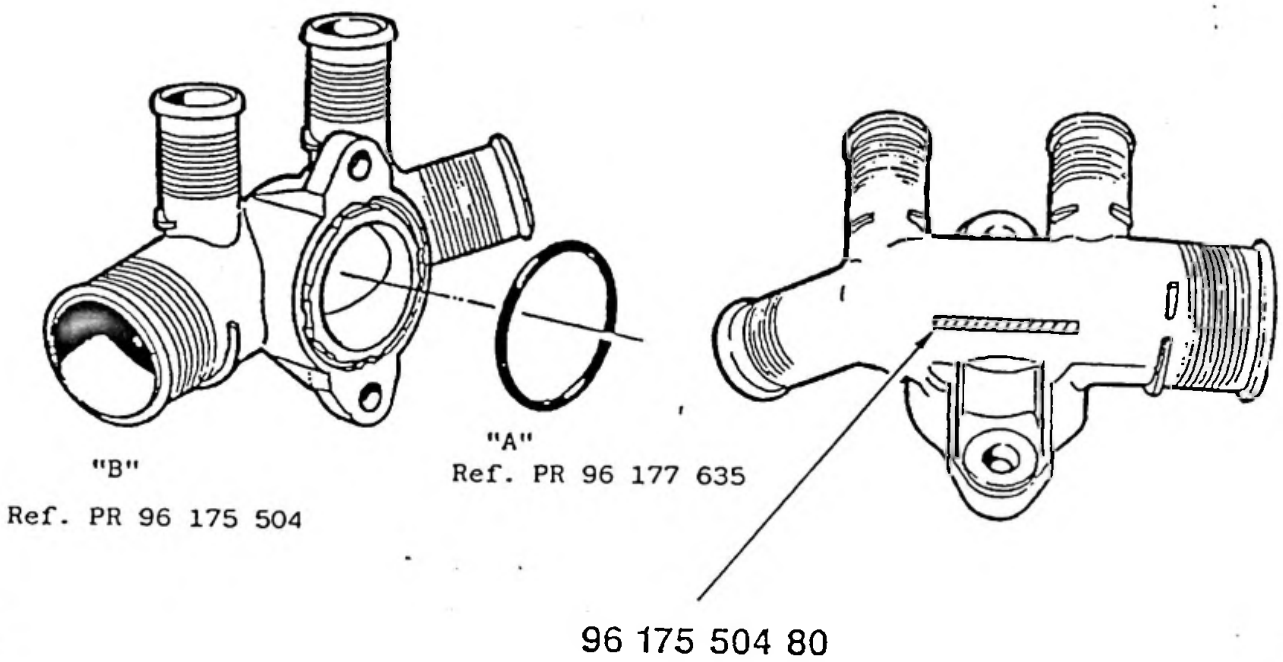
Monter le boîtier repéré "B" 96 175 504 80, avec un joint torique "A", **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 96 177 635.**

**MONTAGE 2, DEPUIS OPR 6202 :**

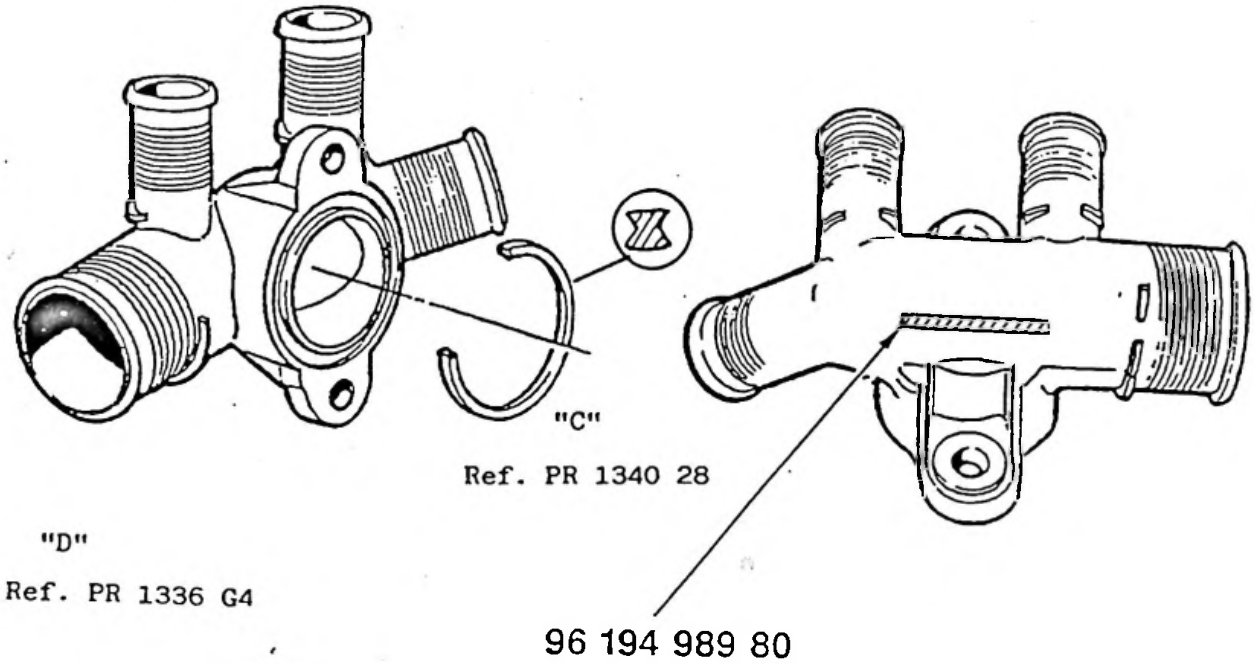
Monter le boîtier repéré "D" 96 194 989 80, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1336 G4,** avec un joint quadrilobe "C" **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 134 028.**

DANS LE CAS OU LE BOITIER REPERE 96 175 504 80 SERAIT DEFECTUEUX, (MONTAGE ①) ADAPTER LE MONTAGE ②.

MONTAGE 1 - JUSQU'A OPR 6201




MONTAGE 2 - JUSQU'A OPR 6202



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX ①** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX 2.0 ESSENCE - 16 V<br>MOTORISATION RFY (XU10J4D/Z)<br>JUSQU'A OPR 6401 | **N° 64**<br>LE 24 JUIN 1994 |
| *Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* | | 2018 |

***CONSTATATION :*** LE MOTEUR MANQUE DE PERFORMANCES AVEC LE DEFAUT "CLIQUETIS" EN MEMOIRE DANS LE CALCULATEUR D'INJECTION.

***DIAGNOSTIC :*** Paramètres calculateur inadaptés.

***REMEDE :*** Procéder à l'échange de l'EPROM, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1929 J6.**

NOTA :

L'EPROM 1929 J6 RESOUD EGALEMENT LES PROBLEMES DE CALAGE DECRITS DANS L'INFO'RAPID ① N° 33 DU 16 JUILLET 1993.

***MODE OPERATOIRE :( POUR L'ECHANGE DE L'EPROM)***

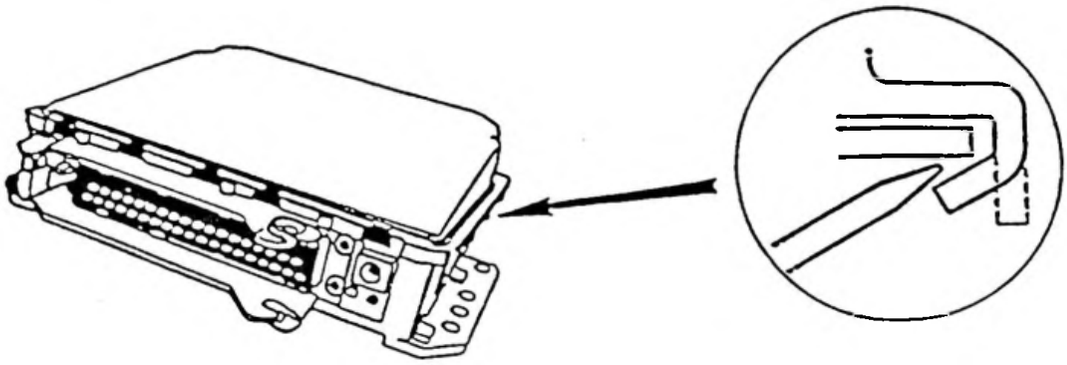
- Se procurer une EPROM **disponible aux pièces de rechange sous la référence 1929 J6**
  Cette EPROM porte la référence BOSCH 1267 358 295 (identifiable à la STATION SOURIAU 26 A, depuis la cassette n° 5, et avec ELIT à partir de la cassette n°6).
- Couper le contact.
- Déposer le calculateur d'injection du véhicule. (ne pas porter de vêtements en nylon)
- Relever les pattes en tôle du couvercle et le déposer *(voir schéma I)*.
- Déposer l'étrier *(voir schémas II et III)*
- Se munir de l'outil ref. OUT 204 147T.
- Déposer l'EPROM à l'aide de l'outil d'extraction 4147 TA.
- Engager la nouvelle EPROM **1929 J6** sur l'outil 4147 TB.

.../...

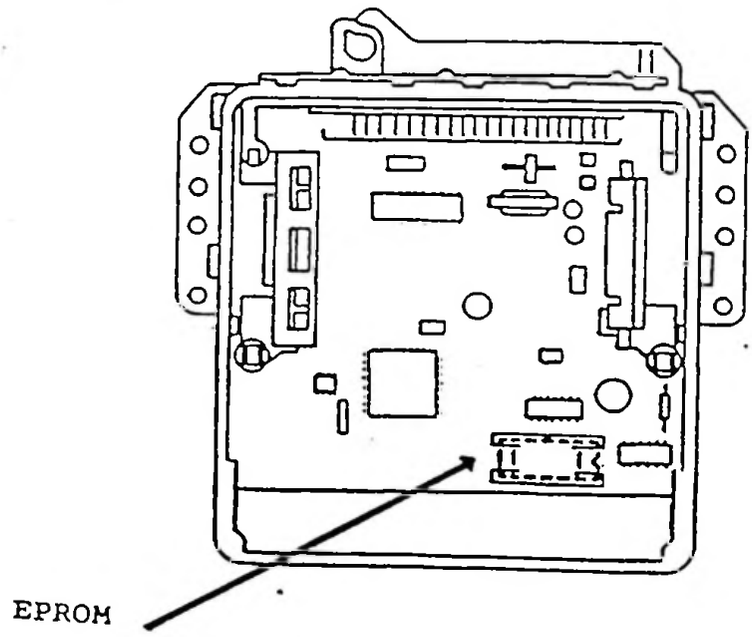
- Positionner et engager l'EPROM **1929 J6** sur le support en veillant :
  - au positionnement par rapport au support (encoche demi-lune de l'EPROM en correspondance avec celle du support (voir schéma III)
  - à l'engagement correct des broches de l'EPROM dans le support.

- Reposer l'étrier;
- Reposer le couvercle du calculateur.
- Coller l'étiquette fournie avec l'EPROM.
- Reposer le calculateur sur le véhicule.
- Initialiser le calculateur.

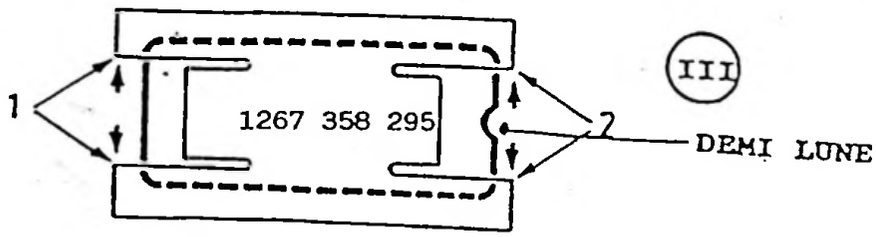
I



II




III



| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX ① |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | CONCERNE:<br>CITROEN ZX 1.4 i - KDX<br>INJECTION BOSCH MA3.0<br>JUSQU'A OPR 6506 | N° 65<br>LE 29 SEPTEMBRE 1994 |

Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 2041

REÇU le

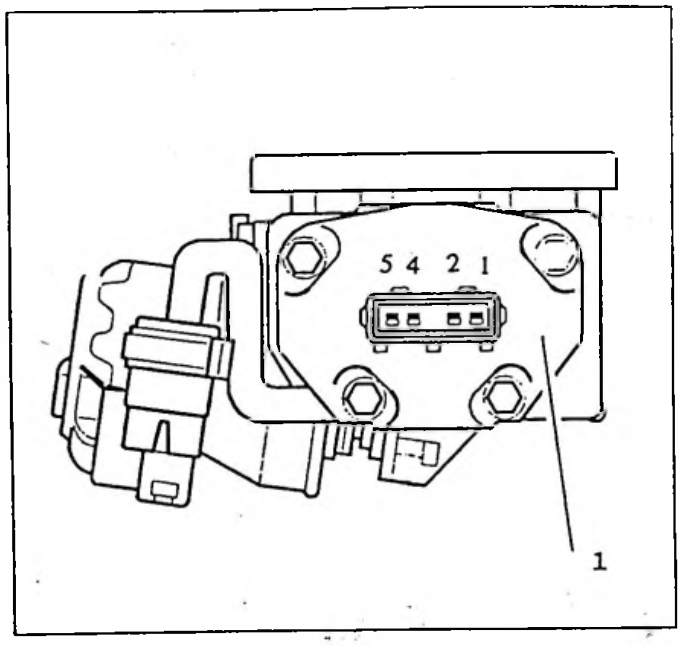
**CONSTATATION :** A-COUPS MOTEUR EN FAIBLE ACCELERATION ET CALAGE AU RETOUR RALENTI.

**DIAGNOSTIC :** Usure prématurée des pistes du potentiomètre papillon.

**REMEDE :** Après contrôle, remplacer la partie basse du C.I.M. (Corps d'Injection Monopoint) intégrant le potentiomètre papillon, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1920 X5.**

**MODE OPERATOIRE :**

Mesurer deux résistances des pistes du potentiomètre papillon (1) entre les voies ① et ⑤ puis ① et ④ : si R ① ⑤ est supérieur ou égal à 1 100 Ω, ou si la différence des deux résistances mesurées est supérieure à 200 Ω le potentiomètre est défectueux.




NOTA : LORS DU REMPLACEMENT DE LA PARTIE BASSE DU C.I.M. POUR LE REGLAGE DU MOTEUR DE REGULATION DE RALENTI, SE REPORTER A LA NOTE REF. ② ZX 144-00/2 - MAN 008941

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** ① |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX<br>1.6 - 1.8 - 1.9 2.0 - ESSENCE - 1.8 - 1.9 - DIESEL<br>BFZ-BDY-LFZ-L6A-R6D-RFX-RFT-RFY-DKZ-A9A-D9B-DJZ-D8A-DHY | **N° 66**<br><br>LE 8 NOVEMBRE 1994 |

*Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 2060

***CONSTATATION :*** FUITE D'HUILE MOTEUR COTE VOLANT MOTEUR.

***DIAGNOSTIC :*** Mauvaise étanchéité du joint spi et/ou des faces du chapeau de palier n° 1.

***REMEDE :*** Réaliser la gamme d'étanchéité ci-dessous.

***MODE OPERATOIRE :***

OUTILLAGE PRECONISE *(SCHEMA I)*

◊ OUTIL (1) **7004-T-F** de remise en place des joints latéraux du chapeau de palier n° 1, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence OUT 307 004-T (coffret).**

◊ OUTIL (2) **7017-T-T,** de montage du joint d'étanchéité vilebrequin largeur 7 mm, côté volant moteur, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence OUT 307 017 T.**

◊ OUTIL (3) **7004-T-A** d'extraction du joint d'étanchéité vilebrequin, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence OUT 307 004-T (coffret).**

OPERATIONS PRELIMINAIRES *(SCHEMA II - III - ET IV)*

◊ Déposer le chapeau de palier n°1 et le joint d'étanchéité vilebrequin.

◊ S'assurer de la présence et du bon positionnement des deux goupilles « A ». (uniquement sur carter cylindres fonte).

◊ S'assurer de l'absence de chocs et/ou traces de brut sur les faces d'appui chapeau et carter. Nettoyer et dégraisser le vilebrequin « C » et les faces d'appui « B ».

◊ Déposer de la pâte d'étanchéité AUTOJOINT OR, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence ZC 98 757 44 U**, (tube de 50 gr) sur les deux faces d'appui « D » et particulièrement en « E » sous les faces d'appui des talonnettes des joints latéraux sur le chapeau de palier n°1 (s'assurer de la non présence de pâte d'étanchéité sur le plateau vilebrequin).

## POSE DU CHAPEAU DE PALIER N°1 (*SCHEMAS V, VI, VII, ET VIII*)

◊ Positionner l'outil (1) sur le chapeau de palier n°1. La glissière (7) du logement du clinquant doit être dans le prolongement de la face (6) du chapeau de palier.

◊ Serrer la bride (5)

◊ Poser les joints latéraux (10) **disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 0127 05**, dans les gorges du chapeau de palier avec le minimum de dépassement en « C » (ne pas tirer sur les joints).

◊ Huiler les deux faces des clinquants (8) et les monter sur l'outil (1).

**IMPORTANT :**
**LES CLINQUANTS NE DOIVENT PAS ETRE DEFORMES (LES REMPLACER SI NECESSAIRE), ILS SONT DISPONIBLES AUX PIECES DE RECHANGE SOUS LA REFERENCE OUT 337 004-T.**

◊ Engager dans le carter cylindres, l'ensemble chapeau /joint latéral outil (1) en l'inclinant *(schéma VII)*

◊ Positionner correctement le chapeau de palier n°1 dans son logement

◊ Poser les deux vis (11), serrage 7 mda.N (*schéma VIII*).

◊ Déposer l'outil (1) vers l'avant suivant la flèche (*schéma VIII*).

◊ Moteur carter-cylindres FONTE :
Les joints latéraux (10) sont livrés à la longueur et ne doivent pas être coupés.
Dépassement compris entre 1 et 2 mm.

◊ Moteur carter-cylidndres ALUMINIUM :
Les joints latéraux (10) doivent être coupés après montage.
Dépassement compris entre 1 et 2 mm.

MONTAGE DU JOINT DE VILEBREQUIN :
(COTE VOLANT MOTEUR, SCHEMAS IX ET X)

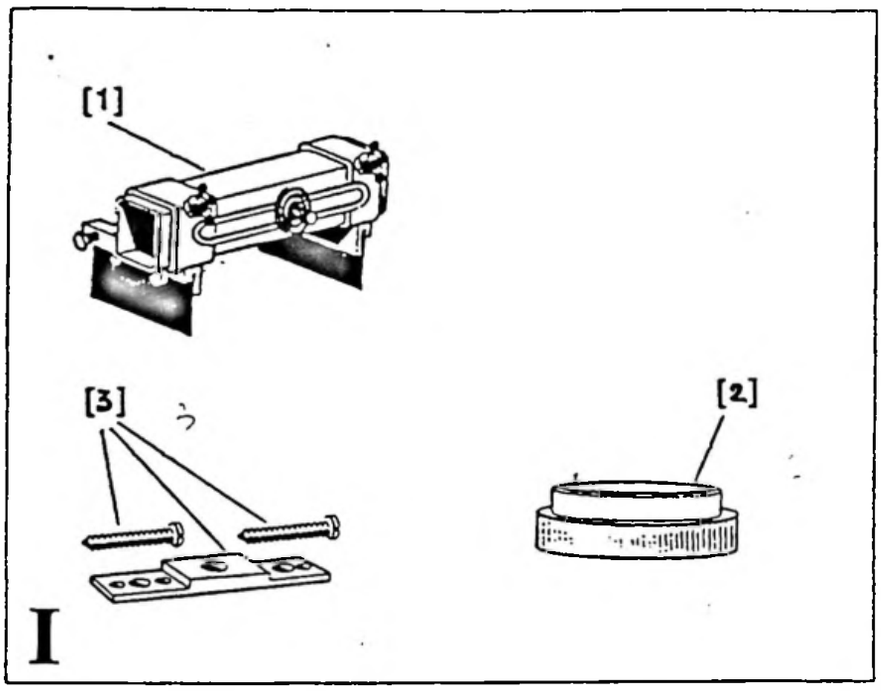
◊ Joint (5) largeur 7 mm, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 0127 28**. Pour sa pose, utiliser l'**OUTIL (2) 7017-T-T.**

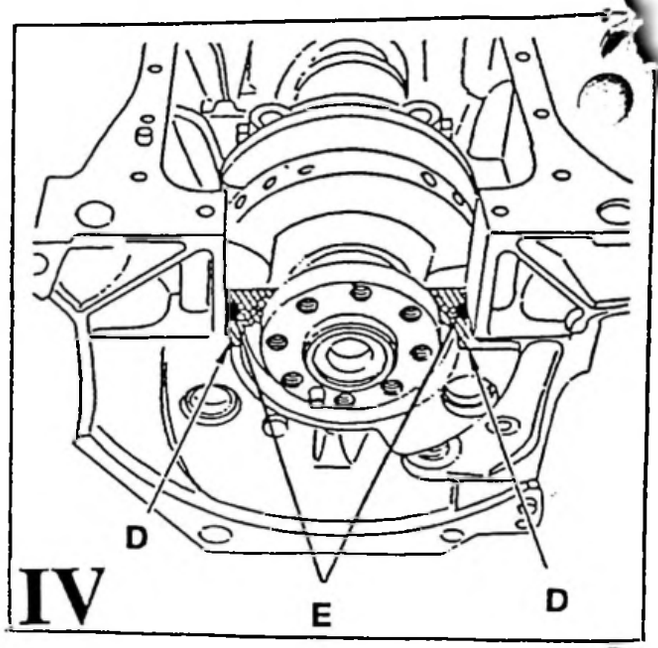
◊ Huiler la lèvre de l 'outil (2), mais ne pas huiler la portée extérieure du joint.

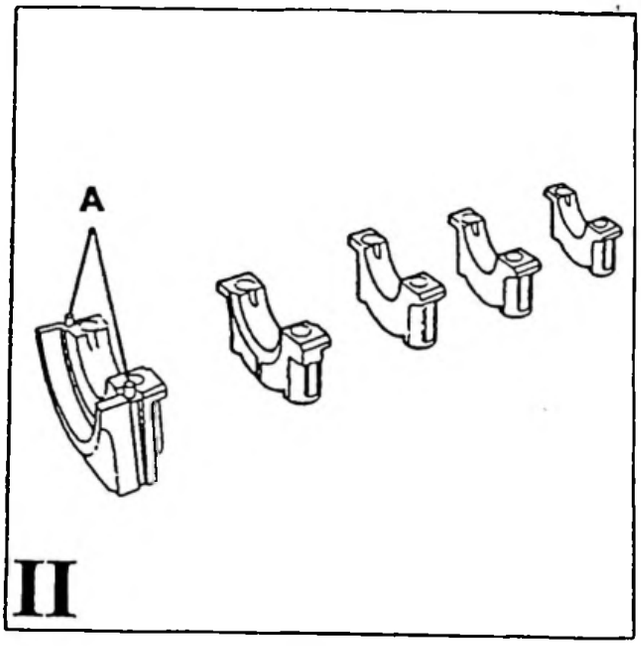
◊ Poser le joint à l'aide de l'outil (2) .Amener l'outil en appui sur le carter-cylindres.

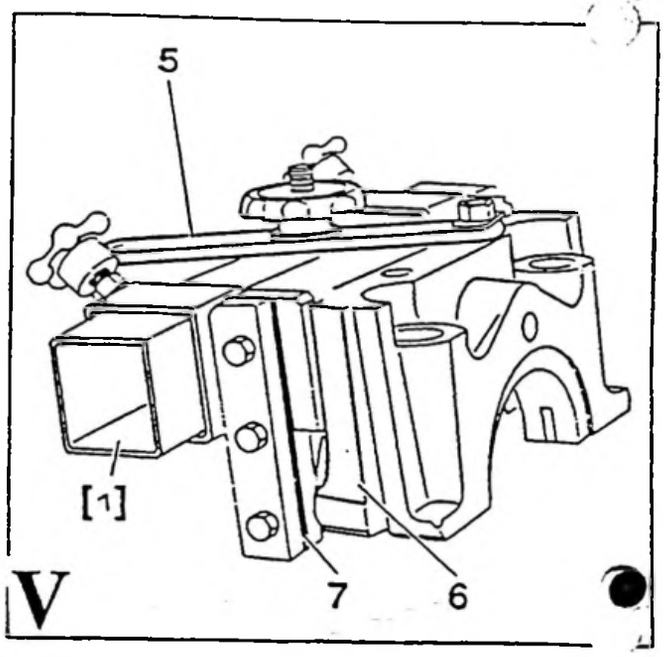
◊ S'assurer que la lèvre apparente du joint soit dirigée vers l'extérieur *(schéma X)*.

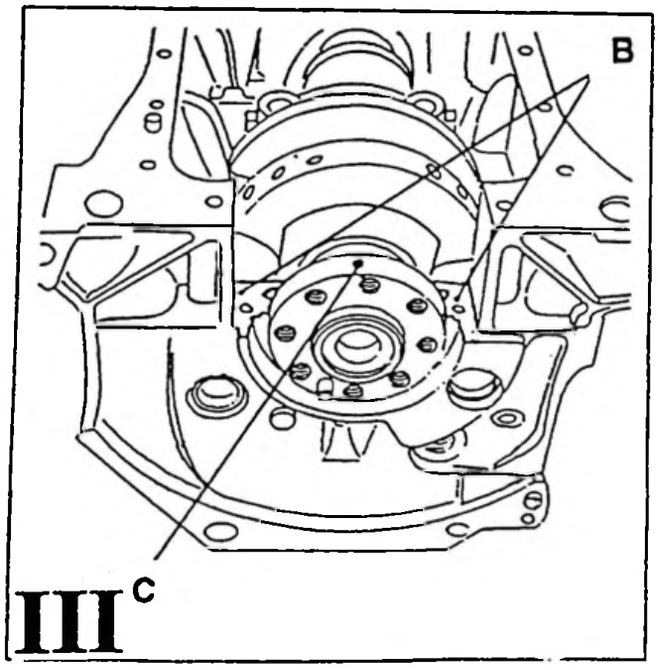
**IMPORTANT :**
**LORS DU REMONTAGE DU VOLANT MOTEUR, REMPLACER LES VIS DE FIXATION DU VOLANT PAR DES VIS NEUVES PRE-ENDUITES, DISPONIBLES AUX PIECES DE RECHANGE SOUS LA REFERENCE 79 03 001 427.**

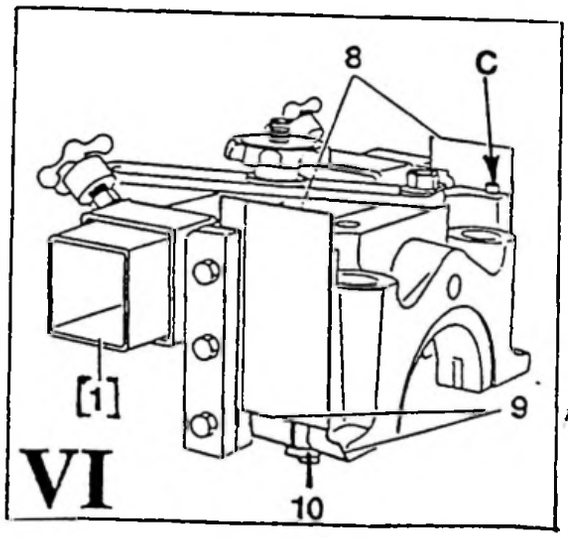

[1]
[3]
[2]
I

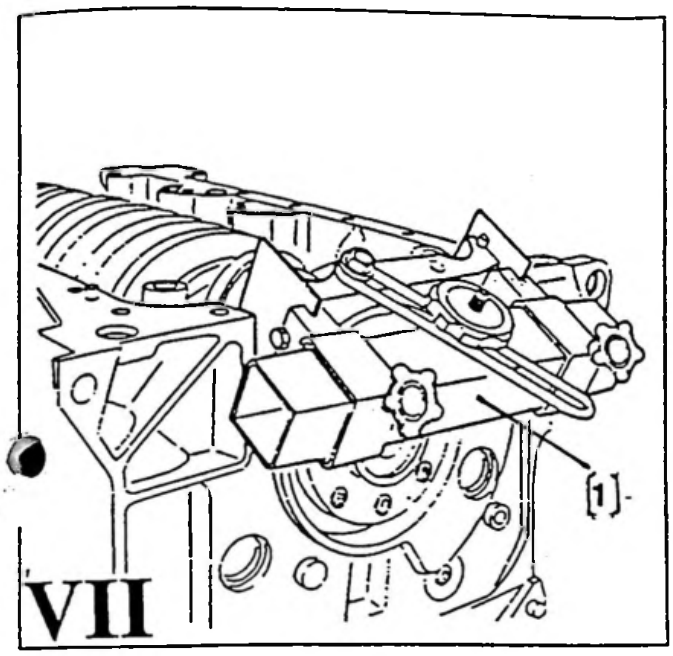

D
E
D
IV

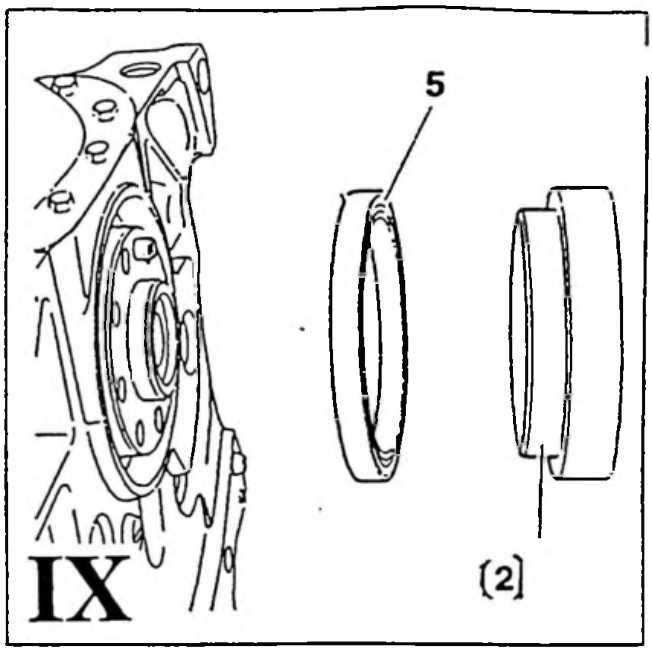

A
II

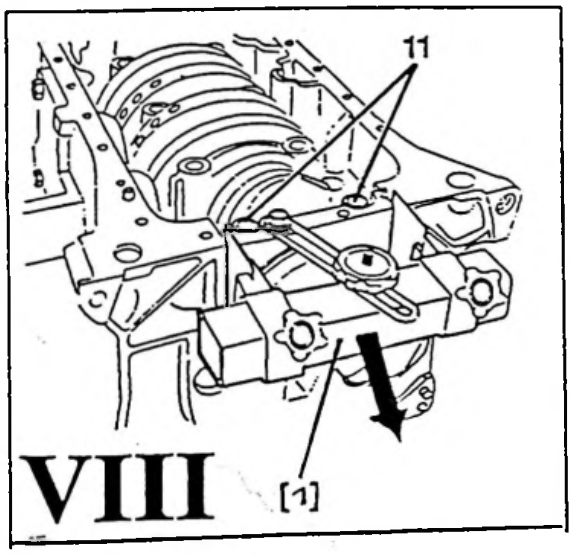

5
[1]
7
6
V

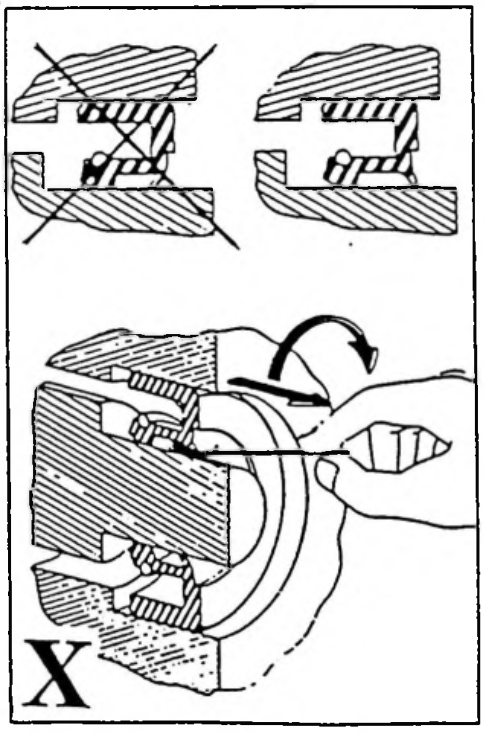

B
C
III


8
C
[1]
9
10
VI


[1]
VII


5
[2]
IX


11
[1]
VIII


X

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX** ① |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX - 1.6 ESSENCE<br>INJECTION MMDCM - BFZ | **N° 67**<br>LE 28 NOVEMBRE 1994 |
| *Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* | | |

***CONSTATATION :*** LE MOTEUR "POMPE" ET CALE AU RALENTI MALGRE LE MONTAGE D'UN CALCULATEUR «ECHANGE GARANTIE» 1929 K1, OU D'UN CALCULATEUR NEUF 1929 G7.

***DIAGNOSTIC :*** Débit d'injecteurs trop important à bas régime.

***REMEDE :*** Monter des injecteurs modifiés.

***MODE OPERATOIRE :***

- Se procurer des injecteurs modifiés, **disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 1984 71.**
- Monter les injecteurs modifiés sur le véhicule.
- Réinitialiser le calculateur :
  - ◊ Effacer les codes défauts
  - ◊ couper le contact 10 secondes
  - ◊ mettre le contact 10 secondes
  - ◊ couper les consommateurs électriques indépendants du système d'injection (pulseur d'air, phares etc...)
  - ◊ effectuer un test routier, en balayant les différents régimes moteur à des accélérations différentes, jusqu'à la mise en température du moteur
  - ◊ vérifier avec ELIT que tous les rapports de boite soient bien reconnus (mesures paramètres, «ETAT» boite de vitesse).

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–FILIALES–AGENTS | N° 68<br>LE : 09.02.95 |

B1AU6CQ0

## CONCERNE

CITROEN ZX 1.4 Essence – KDX , KDY – DIRASS et/ou REFRI – jusqu'à OPR 6600.

## CONSTATATION

Bruit et/ou sifflement de la courroie d'accessoires.

## DIAGNOSTIC

Sifflement provenant de la courroie d'accessoires, dû à la déformation du support galet tendeur, lors de la mise en tension de la courroie.

## REMEDE APRES–VENTE

Poser un nouveau galet tendeur équipé de son support et de ses vis de fixations.

### Mode opératoire :

### 1 – VEHICULE EQUIPE DE DIRASS NON REFRI (SCHEMA I) ET DIRASS – REFRI (SCHEMA II)

Poser un nouveau galet tendeur (3), disponible aux Pièces de Rechange sous les références :
- carter cylindres aluminium : 6453 S4
- carter cylindre fonte 6453 S5

Le galet tendeur est équipé :
- d'une vis de réglage (4) disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 4010 26
- de deux vis de fixation (2) disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 6913 N6,

Couple de serrage 2,2 mdaN.

**ATTENTION :** respecter le sens de montage de la vis (4) suivant les schémas I, II ou III.

### 2 – VEHICULE EQUIPE DE REFRI NON DIRASS (SCHEMA III)

**IMPERATIF :** poser une plaquette (1) disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6453 S6 en "A" derrière l'appui de la fixation supérieure du support galet tendeur.

**IMPERATIF :** changer la courroie d'accessoires (5).

Ces pièces sont disponibles aux Pièces de Rechange sous les références :
- DIRASS non REFRI : 96 155 377
- DIRASS REFRI : 96 155 379
- REFRI non DIRASS : 96 155 378

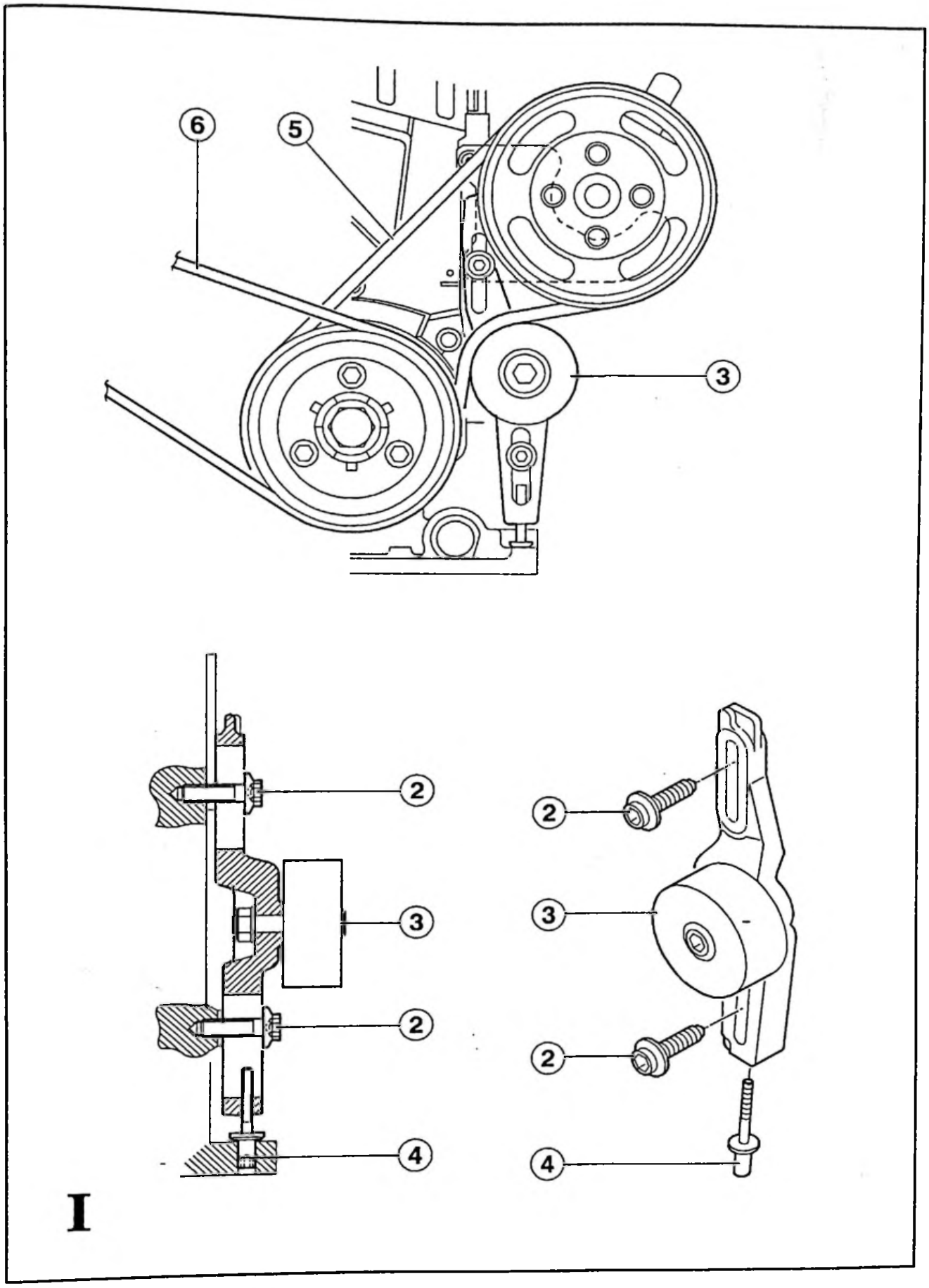



Fig. : B1AQ01AP

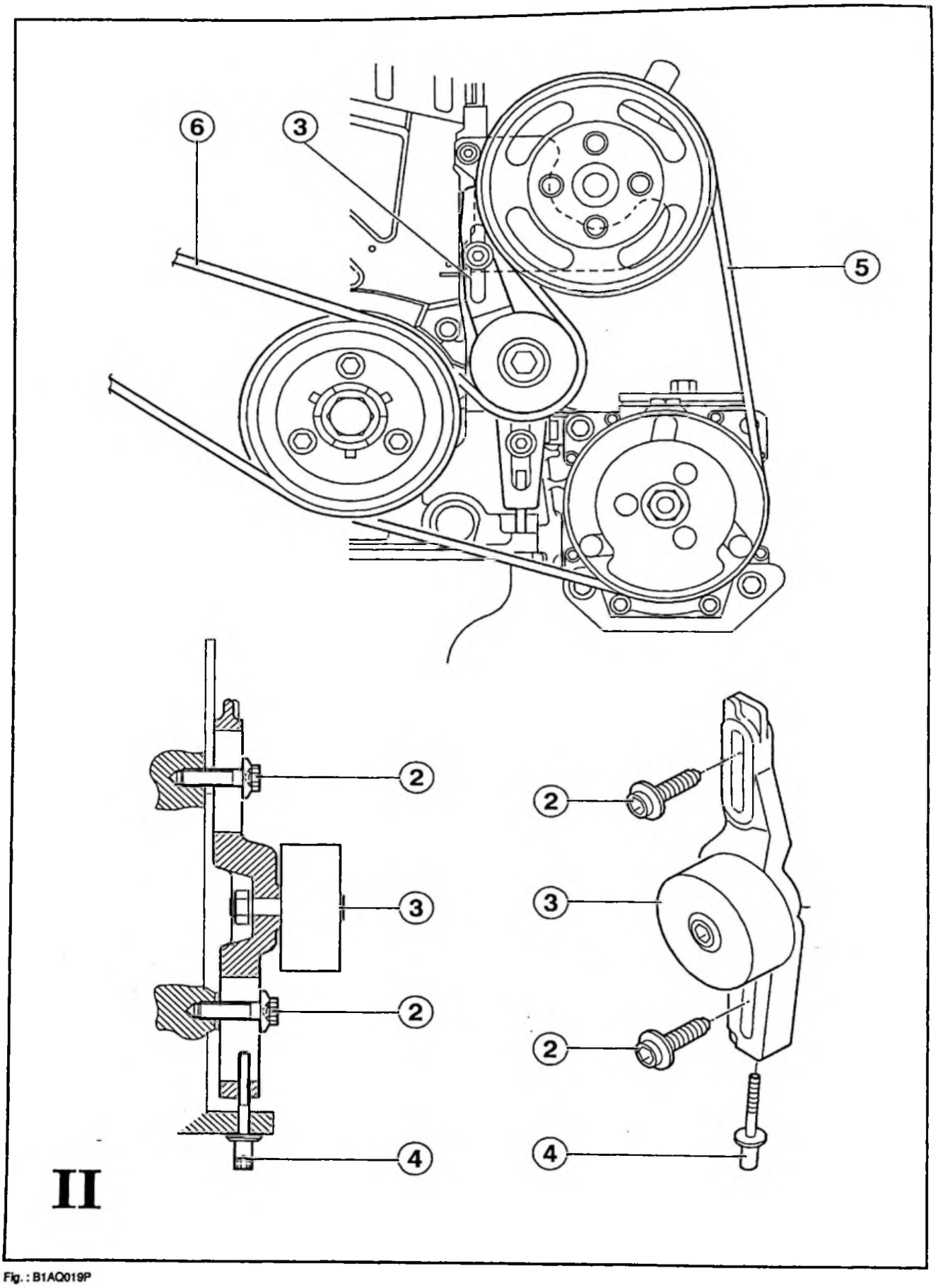



Fig. : B1AQ019P

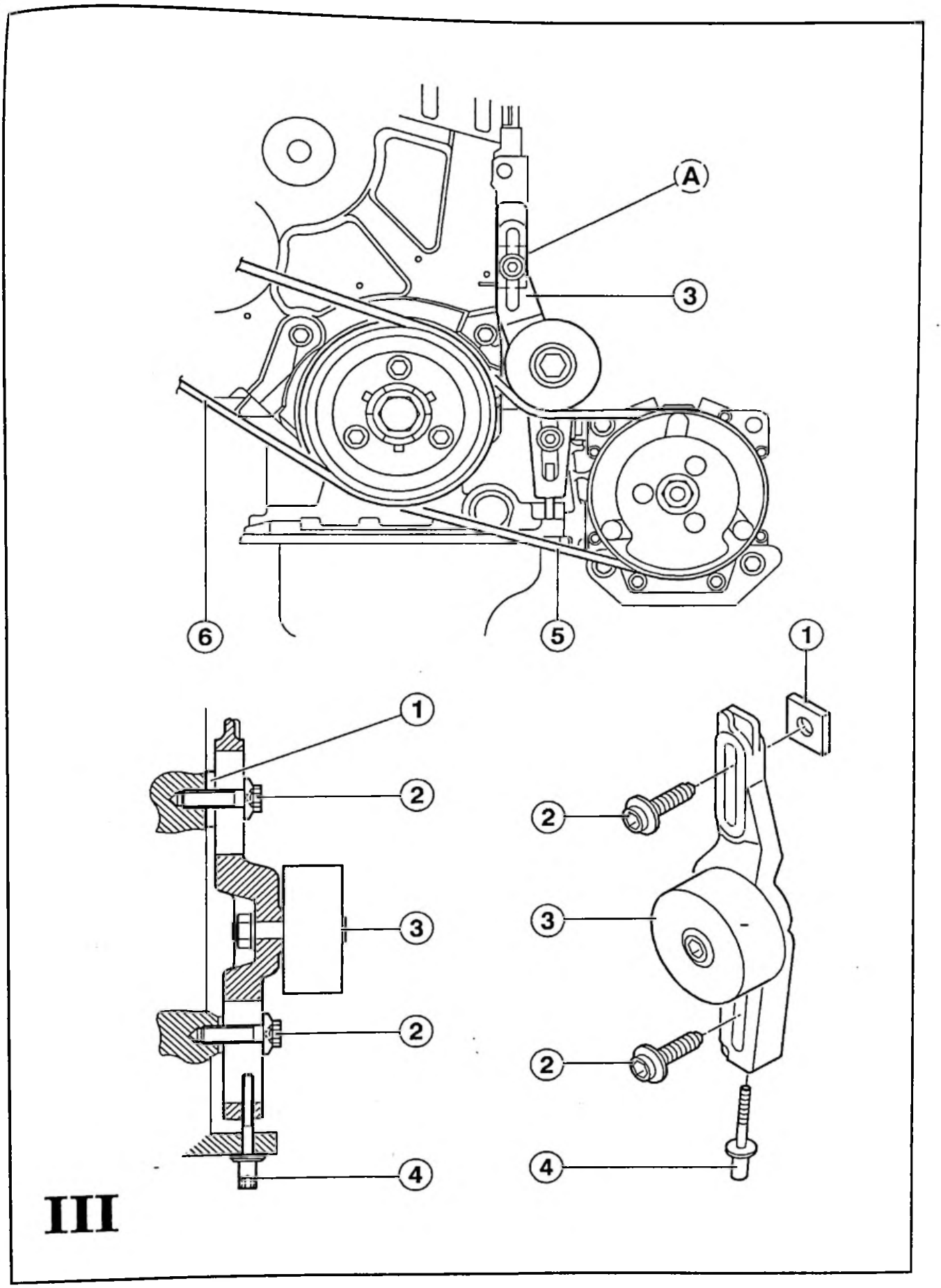



Fig. : B1AQ01BP

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–FILIALES–AGENTS | N° 69<br>LE : 08.02.95 |

B2AU1TQ0

## CONCERNE

CITROEN ZX 1.6 , 1.8, 1.9, 2.0 Essence et 1.8, 1.9 Diesel – BV type BE3.

## CONSTATATION

Patinage de l'embrayage, difficultés de passage des vitesses, craquements de la marche arrière.

## DIAGNOSTIC

Fuite d'huile par une ou plusieurs vis de fixation du volant moteur.

## REMEDE APRES-VENTE

Remplacer les vis de fixation du volant moteur.

### Mode opératoire :

Déposer la boite de vitesses, le mécanisme et la friction d'embrayage.

Voir MAN 008941, chapitre 4 ZX 312 – 1/2.

Déposer les vis de fixation du volant moteur.

Nettoyer les surfaces souillées par l'huile.

Poser des vis neuves de fixation du volant moteur, disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 79 03 001 427, couple de serrage 5 mdaN.

**IMPERATIF : ces vis sont pré-enduites d'un agent d'étanchéité et de freinage.**

Poser une friction d'embrayage neuve, disponible aux Pièces de Rechange sous les références : :

- 1.6 essence VALEO jusqu'à OPR 5532 : 96 066 044
- 1.6 essence VALEO depuis OPR 5533 : 2055 C3
- 1.6 essence LUK : 96 153 962
- 1.8 – 1.9 essence VALEO : 20 55 C3
- 1.8 – 1.9 essence LUK : 96 153 962
- 2.0 essence VALEO : 2055 J2
- 2.0 essence LUK : 2055 F6
- 16V essence VALEO : 96 153 969
- 1.8 – 1.9 diesel Atmo VALEO : 96 153 969
- 1.8 – 1.9 diesel Atmo LUK : 96 153 964
- 1.9 diesel Turbo : 2055 J0

Poser le mécanisme d'embrayage et la boite de vitesses.

Voir MAN 008941, chapitre 4 ZX 312 – 1/2.

de la part de Mr RICHAR

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–FILIALES–AGENTS | N° 70<br>LE : 08.02.95 |

B1AU6EQ0

## CONCERNE

CITROEN ZX Tous Types Essence et Diesel.

## CONSTATATION

Instabilité, indication erronée du récepteur de capacité carburant entre les positions maxi et mini.

## DIAGNOSTIC

Les dispersions des fonctions du puisage et du jaugeage ne permettent pas de fournir à ce jour des indications précises entre le maxi et le mini carburant.

## REMEDE APRES–VENTE

Ne pas changer systématiquement le récepteur et l'émetteur.

### Mode opératoire :

**ATTENTION :** dans le cas d'un échange du récepteur et/ou de l'émetteur pour les causes citées dans la constatation, ces organes ne seront plus pris en compte par la garantie.

Les fonctions puisage et jaugeage sont en cours d'évolution. Des informations vous seront communiquées dès l'application de ces modifications.

Ne plus tenir compte à partir du PR 7 1h7
puisage Pgir 37h le 24.03.92

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE | *Responsables des Ateliers* | N° 71 |
| *QUALITE VEHICULES* | *CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | LE : 23.03.95 |

B1AU6SQ0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX 1.9 Diesel Atmo et Turbo équipement BOSCH - D8A, DHY, D9B, DJY.

## *CONSTATATION*

Démarrage moteur impossible après un arrêt minimum de 48 H 00.

## *DIAGNOSTIC*

Prise d'air sur le circuit de retour de gazole au niveau de la sortie du porte injecteur (canule de retour de fuite).

## *REMEDE APRES–VENTE*

Remplacer le ou les porte injecteurs incriminés.

### Mode opératoire :

### 1 - OUTIL ET PIECES NECESSAIRES POUR EFFECTUER L'INTERVENTION

Une pompe manuelle à pression et dépression de type FACOM DA 16 (voir catalogue CITROEN Equipement et Matériel 93/94, référence IMP 120 110).

Un bouchon obturateur de retour de gazole sur injecteur n°4, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1575 09.

Une durit de retour de fuite injecteur, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1573 63.

Un bouchon obturateur d'arrivée de gazole sur injecteur, à réaliser à partir d'un tube d'alimentation gazole (liaison injecteur/pompe), disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1570 39 (repère 5).

Réalisation du bouchon.

Couper le tube à 4 cm de "l'olive" côté injecteur, boucher l'extrêmité coupée du tube en le serrant dans l'étau, puis en le brasant.

### 2 - CONTROLE STATIQUE DES INJECTEURS

Boucher l'un des deux retours et l'arrivée principale de gazole sur injecteur (repères 5 et 6).

Relier l'autre retour à la pompe à pression (repère 4).

Immerger l'ensemble "injecteur bouchon" dans un bac à gazole (repère 2).

Exercer une pression de 9N bar par la pompe (repère 1).

Si des bulles se forment à l'embase des canules (repère 3) remplacer le porte injecteur par un autre, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1980 11.

Réamorcer le circuit de gazole.

**NOTA :** une durit de retour injecteur coupée ou fendue occasionne également un mauvais démarrage.

- code M.O. : 1630 9999
- T.F. : 1,40 H

ZX 1.9 Diesel Turbo :
- opération : dépose/contrôle/pose 4 injecteurs
- code M.O. : 1630 9999
- T.F.: 1,50 H

## 3 – TEMPS FACTURABLE

ZX 1.9 Diesel Atmo :
- opération : dépose/contrôle/pose 4 injecteurs

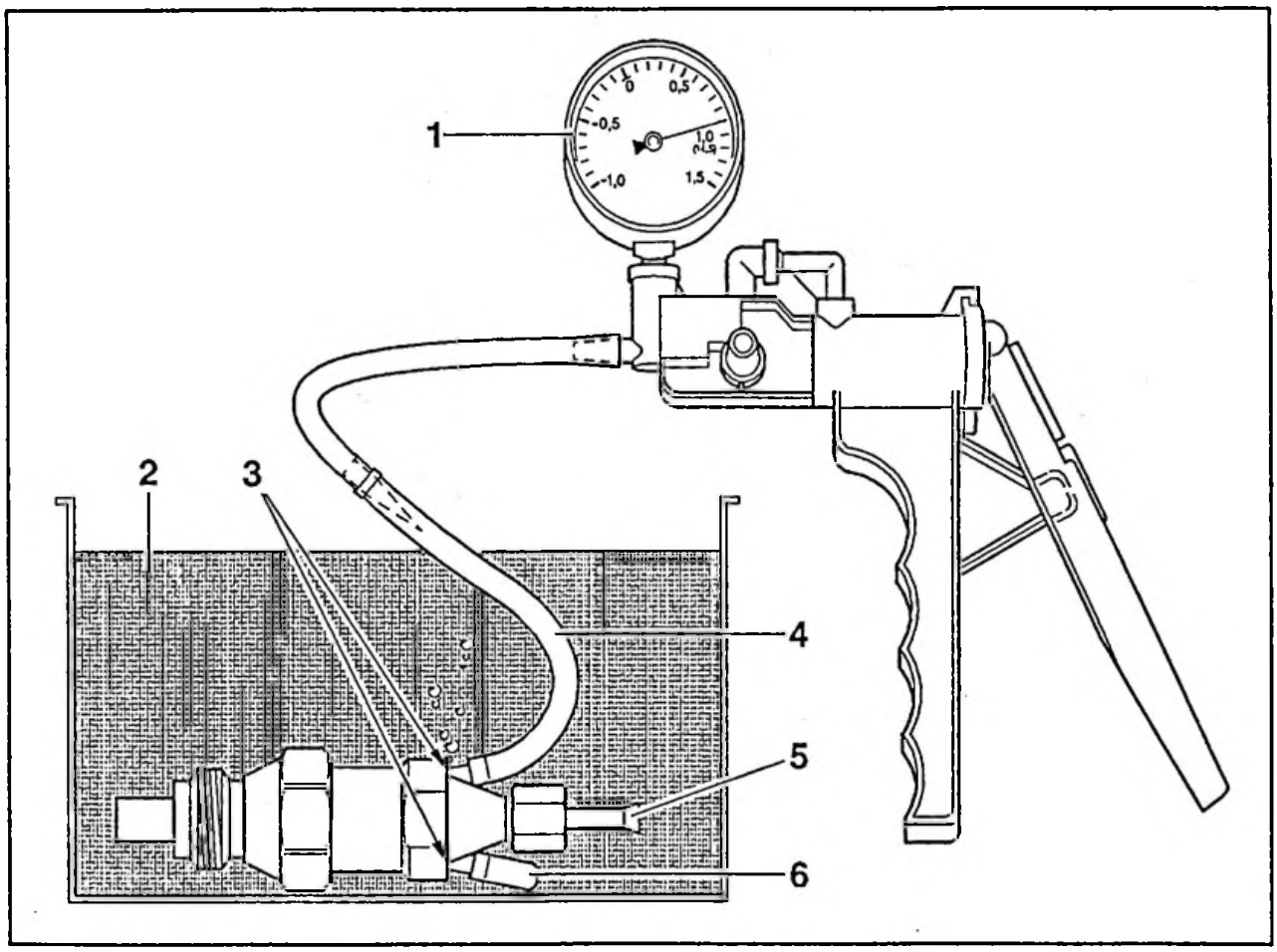



Fig. : B1AQ01FD

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–FILIALES–AGENTS | N° 72<br>LE : 23.03.95 |

B1AU6UQ0

## CONCERNE

CITROEN ZX 1.9 Diesel Turbo – D8A.

## CONSTATATION

Fumée bleue à l'échappement.

**Condition(s) d'apparition :**

moteur en charge.

## DIAGNOSTIC

Présence d'huile dans le circuit d'alimentation en air du moteur suite à une quantité d'huile trop importante dans le carter moteur.

## REMEDE APRES–VENTE

Nettoyer l'intégralité du circuit d'alimentation en air du moteur. Respecter la capacité maximum d'huile dans le moteur. Remplacer le filtre à air et le clapet blow by.

### Mode opératoire :

### 1 – NETTOYAGE DU CIRCUIT D'AIR

Déposer le filtre à air.

Déposer le tube de liaison reliant le filtre à air au turbo compresseur.

Déposer les tubes reliant le turbo compresseur à l'échangeur.

Déposer les tubes reliant l'échangeur à la tubulure d'admission d'air.

Nettoyer toutes les pièces déposées.

Incliner l'échangeur pour le vider éventuellement de son huile.

### 2 – ECHANGE DU FILTRE A AIR ET DU CLAPET DE BLOW BY

Remplacer l'élément filtrant disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 95 658 437.

Remplacer le clapet de blow by (repère 1) disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 96 149 482 (régulateur).

## 3 – QUANTITE D'HUILE MOTEUR

Respecter la capacité maximium d'huile dans le carter moteur.

**ATTENTION :** quel que soit l'équipement moteur avec ou sans climatisation, la capacité d'huile moteur est de 4,2 litres MAXI, avec échange du filtre à huile.

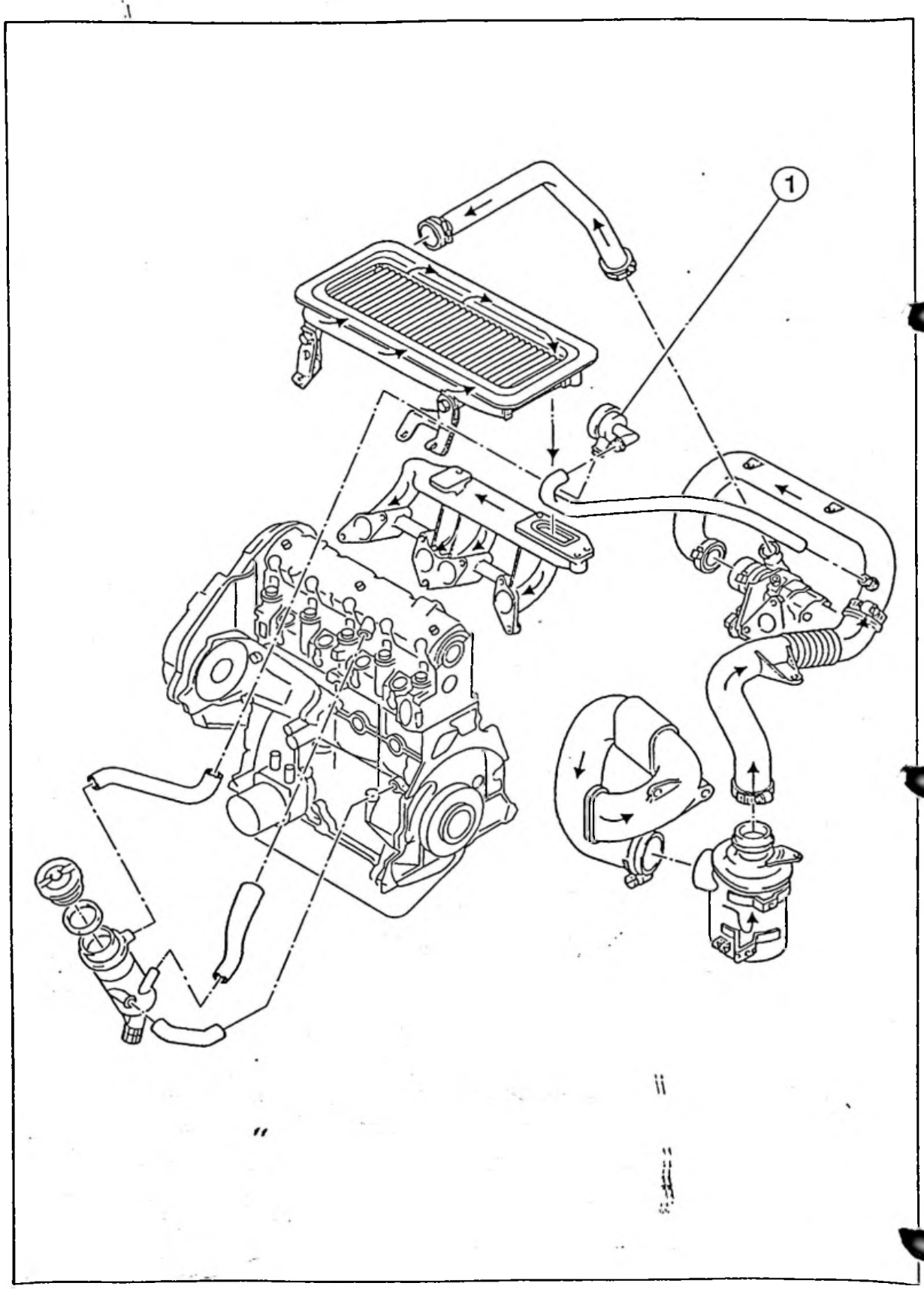



Fig. : B1AQ01KP

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE | *Responsables des Ateliers* | N° 73 |
| *QUALITE VEHICULES* | *CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | LE : 14.03.95 |

B1AU6PQ0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX Tous Types Essence Injection.

## *CONSTATATION*

Instabilité au ralenti, calage en décélération.

## *DIAGNOSTIC*

Entrée d'eau dans le capteur de vitesse (1) par la gaine thermo rétractable du connecteur (3), sur la prise tachymétrique.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Poser un connecteur étanche.

### Mode opératoire :

Débrancher la batterie.

Déconnecter le faisceau du capteur de vitesse.

**IMPERATIF : repérer les voies du faisceau.**

Couper le faisceau à 5 mm du connecteur (3) (Schéma I).

Déposer la gaine annelée (2).

Manchonner un connecteur étanche (4) à l'aide des manchons (5) sur le faisceau (Schéma II). Respecter les repères du connecteur et du faisceau.

L' ensemble connecteur (4) et manchons (5) sont disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 6542 X3.

Poser une gaine annelée (6) disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6542 N9, sur le faisceau manchonné.

Poser à ses extrêmités des morceaux de ruban adhésif (Schéma III).

Déposer le capteur de vitesse (1).

Poser un capteur de vitesse neuf disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6160 24.

Connecter le faisceau au capteur de vitesse.

Brancher la batterie.

Réinitialiser le calculateur d'injection – voir MAN 008940 ZX 1 n°47.

Code M.O. 0945 0910.

T.F. : 0,60 h.

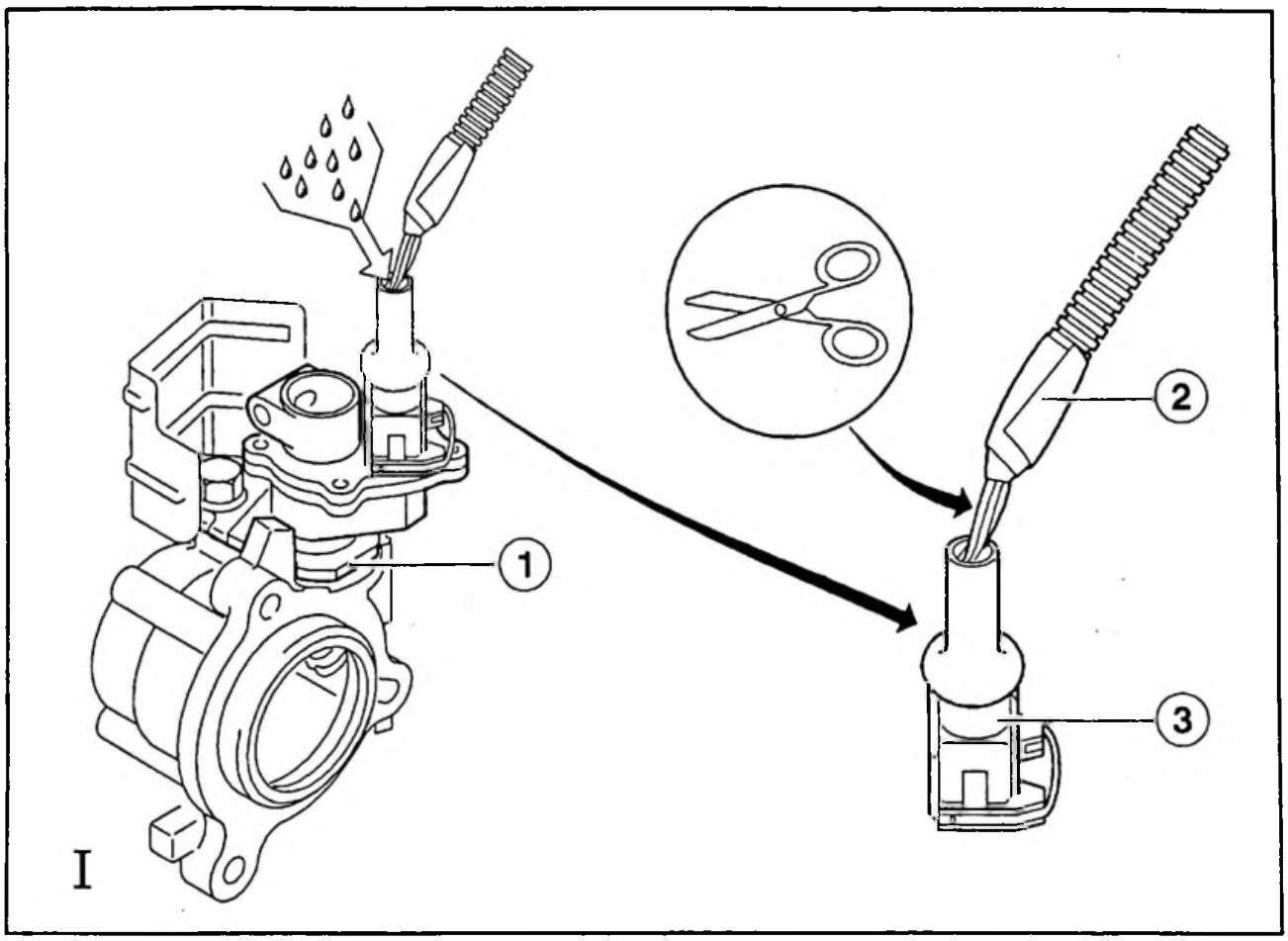



Fig. : B1AQ01PD

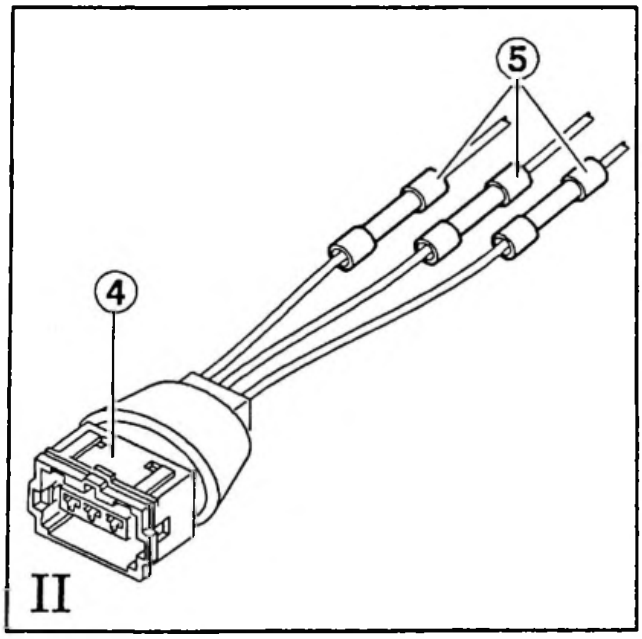



Fig. : B1AQ01QC

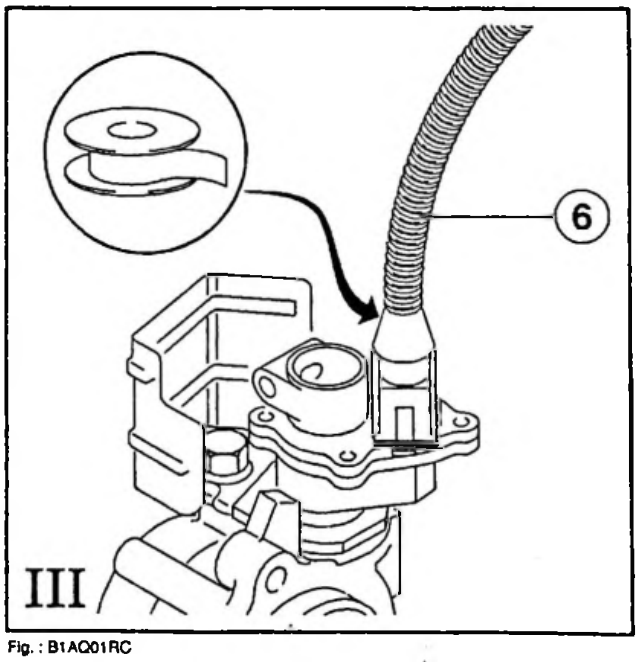



Fig. : B1AQ01RC

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–FILIALES–AGENTS | N° 74<br>LE : 14.04.95 |

B1AU6VQ0

## CONCERNE

CITROEN ZX 1.4 Essence.

## CONSTATATION

Claquements provenant du moteur (pilonnage) perceptible à bas régime à l'accélération.

## DIAGNOSTIC

Excès de jeux aux coussinets de paliers de vilebrequin.

## REMEDE APRES-VENTE

La réduction des jeux est obtenue par la mise en place des demi-coussinets inférieurs sélectionnés au moyen d'une jauge plastique "PLASTIGAGE", disponible aux Pièces de Rechange sous la référence OUT 304 133T.

### Mode opératoire :

Poser cinq demi-coussinets supérieurs classe B (noir) côté carter cylindres.

Poser le vilebrequin et supprimer toute trace d'huile.

Poser cinq demi- coussinets inférieurs classe A (bleu) à l'intérieur des chapeaux de paliers pour effectuer les mesures.

Couper cinq morceaux de jauge plastique à la largeur des demi-coussinets.

Ouvrir les enveloppes papier et en extraire les fils plastiques.

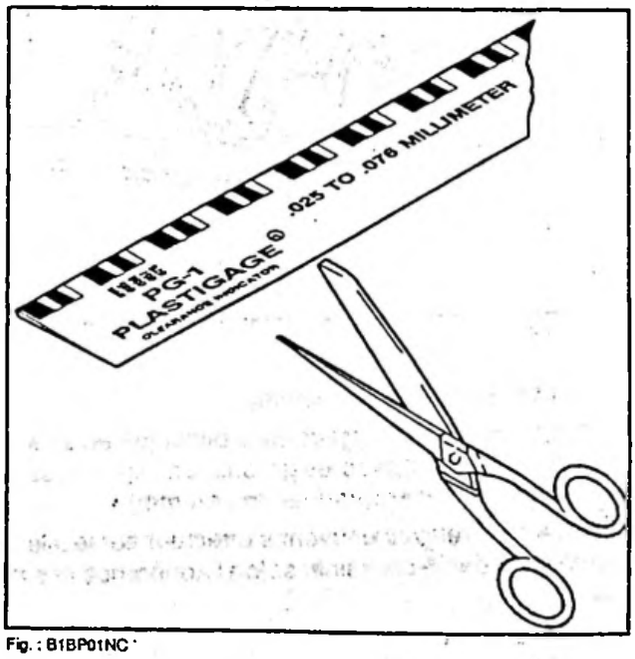



Fig. : B1BP01NC

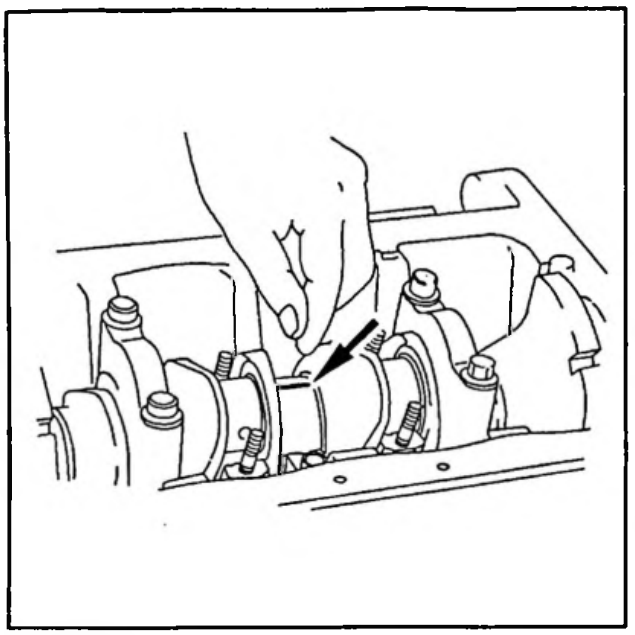


Fig. : B1BP01XC

Poser un fil plastique sur chacune des portées du vilebrequin.

Poser les chapeaux de paliers.

Serrer dans l'ordre de la gamme de réparation, et au couple de serrage les vis paliers (2 mdaN et 45°).

**ATTENTION :** ne pas tourner le vilebrequin durant l'opération.

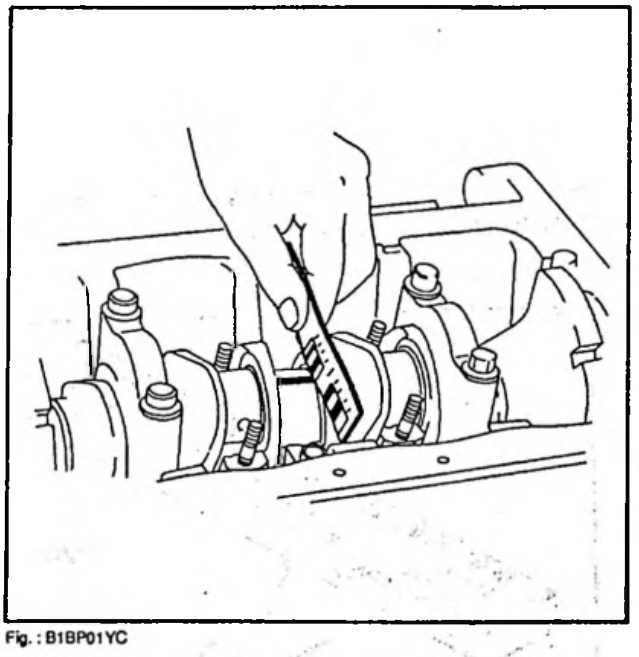


Fig. : B1BP01YC

Déposer les chapeaux paliers.

Comparer chaque largeur du fil plastique aplati à son point le plus large avec les graduations figurant sur les enveloppes papier (graduations en mm).

**NOTA :** les relevés peuvent s'effectuer sur le vilebrequin ou le demi-coussinet selon l'adhérence des portées.

Déterminer la classe des demi-coussinets inférieurs à monter en se référant aux valeurs ci-dessous.

Valeurs relevées :

- 0,025 mm : classe A (bleu)
- 0,038 mm : classe B (noir)
- 0,051 mm et 0,076 : classe C (vert)

Après montage des demi-coussinets inférieurs, d'épaisseur définitive, contrôler les jeux en appliquant à nouveau la méthode précitée.

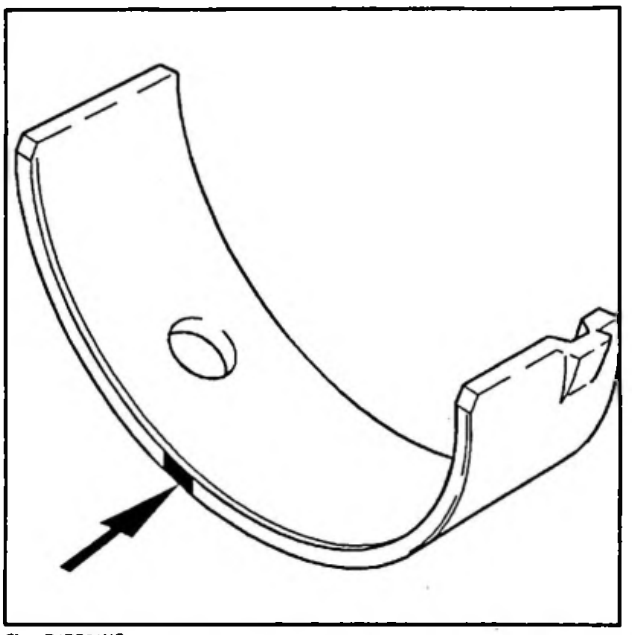


Fig. : B1BP01UC

Un repère de peinture sur la tranche du demi-coussinet permet d'identifier la classe. Un ergot positionné de façon différente sur le lisse ou le rainuré interdit le montage de l'un pour l'autre.

Les demi-coussinets sont disponibles aux Pièces de Rechange sous les références :

- classe A (bleu) épaisseur 1,823 mm : lisse référence 95 644 395 ; rainuré référence 95 644 398
- classe B (noir) épaisseur 1,835 mm : lisse référence 95 644 396 ; rainuré référence 95 644 399
- classe C (vert) épaisseur 1,848 mm : lisse référence 95 644 397 ; rainuré référence 95 644 400

Se reporter à la gamme opératoire : BRE098927

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 75<br>LE : 12.05.95 |

B1AU74Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX 1.9 Diesel Atmo et Turbo – D9B, D8A, DJY, DHY.

## *CONSTATATION*

Fumée noire à l'échappement.

**Condition(s) d'apparition :**

suite à un calage dynamique de la pompe d'injection gazole.

## *DIAGNOSTIC*

Pompe sur-calée.

## *REMEDE APRES-VENTE*

Réaliser le calage de la pompe en statique. La mesure en dynamique ne doit être effectuée que lors d'un contrôle.

### Mode opératoire :

### 1 – CONTROLE EN DYNAMIQUE DU CALAGE DE LA POMPE

Avec l'outil ELIT, ou la station 26A, le capteur (1) de mesure d'avance sur le tube d'alimentation en gazole haute pression doit être impérativement placé côté pompe.

ATTENTION : un capteur de mesure d'avance placé côté injecteur ne donne pas de valeur représentative.

### 2 – VALEUR DE CONTROLE EN DYNAMIQUE DU CALAGE DE LA POMPE (AU RALENTI)

**2.1 – 1.9 Diesel Atmo pompe LUCAS**

Jusqu'à A.M. 93: 14°5 +/– 1°.
Depuis A.M.93 : 12° +/– 1°.

**2.2 – 1.9 Diesel Atmo pompe BOSCH**

17°5 +/– 1°.

**2.3 – 1.9 Diesel Turbo pompe BOSCH**

11° +/– 1°.

IMPERATIF : réaliser le calage de la pompe en statique.

## 3 – POUR MEMOIRE LES VALEURS DE CALAGE EN STATIQUE DE LA POMPE SONT

**3.1 – 1.9 Diesel Atmo LUCAS**

Pigeage moteur PMH, valeur gravée sur la pompe.

**3.2 – 1.9 Diesel Atmo BOSCH**

***3.2.1 – B.V. Mécanique***

Pigeage moteur PMH, pompe 1,07 mm après le point mort bas de la pompe.

***3.2.2 – B.V. automatique***

Pigeage moteur PMH, pompe 0,98 mm après le point mort bas de la pompe.

**3.3 – 1.9 Diesel Turbo BOSCH**

Pigeage moteur PMH, pompe 0,66 mm après le point mort bas de la pompe.

## 4 – TEMPS FACTURABLE

**4.1 – Du contrôle en dynamique**

Code M.O. : 1626 0610.
T.F. : 0,70 H.

**4.2 – Du calage en statique de la pompe**

***4.2.1 – Pompe LUCAS***

Code M.O. : 1626 0670.
T.F. : 1,00 H.

***4.2.2 – Pompe BOSCH***

Code M.O. 1626 0680.
T.F. : 1,60 H.

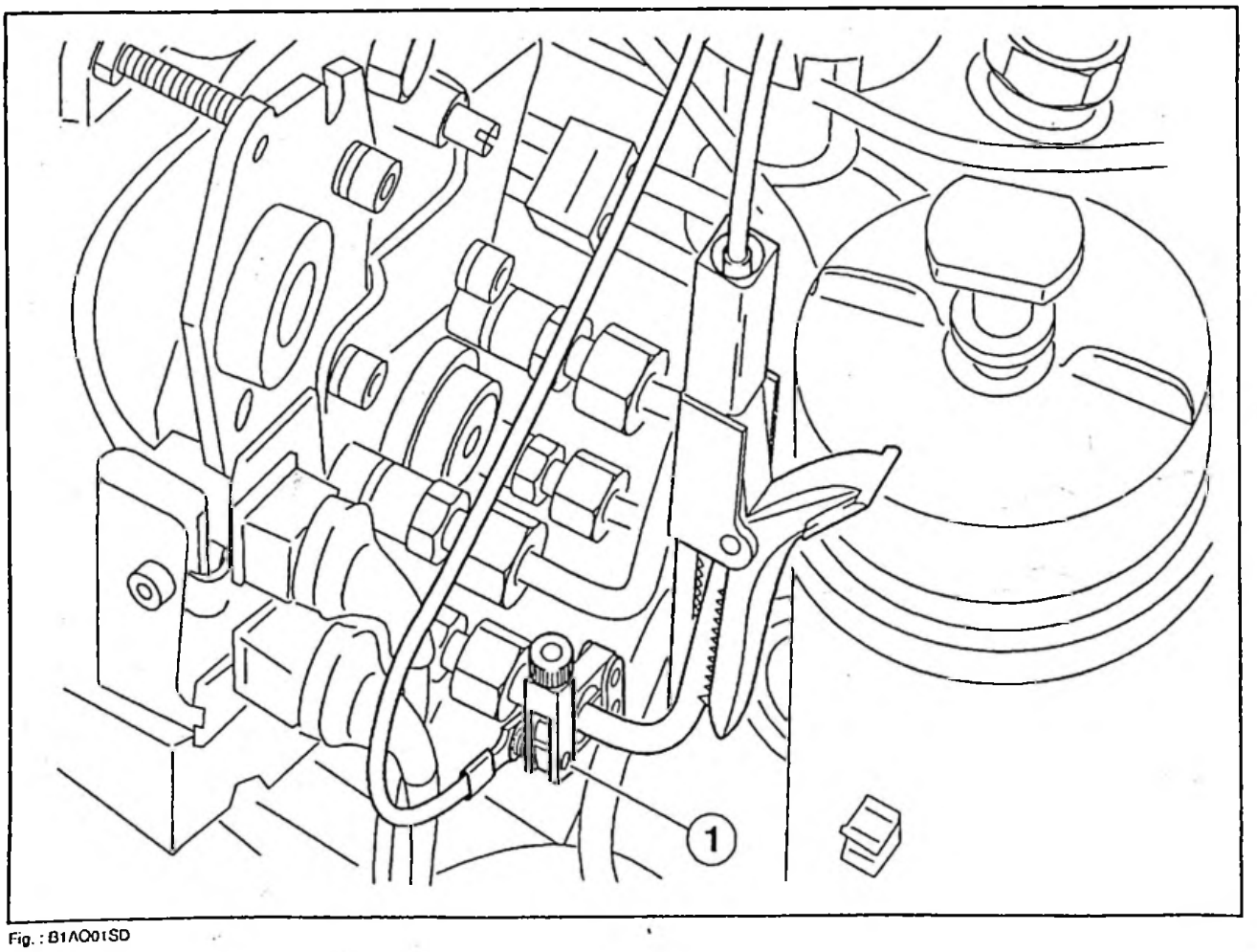



Fig. : B1AO01SD

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 76<br>LE : 10.04.95 |

B1AU6XQ0

## CONCERNE

CITROEN ZX 1.9 Diesel Atmo et Turbo – D9B, DJY, D8A, DHY – jusqu'à OPR 6580.

## CONSTATATION

Instabilite du régime moteur.

## DIAGNOSTIC

Mauvaise planéité du couvercle de filtre à gazole, provoquant une prise d'air.

## REMEDE APRES–VENTE

Remplacer le couvercle du filtre à gazole et son joint.

### Mode opératoire :

Se procurer un nouveau couvercle de filtre à gazole, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1904 18, et un joint de couvercle à gazole (livré avec l'élément filtrant) sous la référence 96 098 964.

Remplacer le couvercle de filtre à gazole (repère 1) et son joint (repère 2).

Réamorcer le circuit de gazole.

Temps facturable :
- code M.O. : 1551 9999
- T.F. : 0,30 H

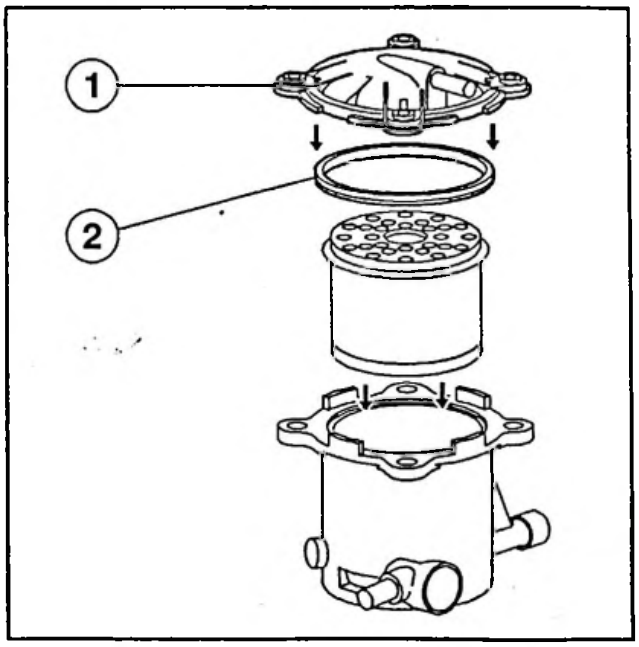



Fig. : B1AQ01TC

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 77<br>LE : 10.04.95 |

B1AU6YQ0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX Tous Types Essence et Diesel – combiné JAEGER.

## *CONSTATATION*

Clignotement du témoin de niveau d'huile moteur à la mise du contact.

## *DIAGNOSTIC*

Niveau d'huile moteur incorrect et/ou anomalie électrique sur la fonction.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Signification des clignotements pour l'aide au diagnostic.

### Mode opératoire :

**ATTENTION :** le contrôle du niveau d'huile s'effectue sur un plan horizontal, moteur arrêté depuis 10 minutes au moins.

A la mise du contact.

### 1 – LE TEMOIN S'ALLUME PENDANT 2 SECONDES, PUIS S'ETEIND

Le niveau d'huile est supérieur au "mini" à la jauge manuelle.

### 2 – LE TEMOIN S'ALLUME PENDANT 2 SECONDES, PUIS CLIGNOTE A LA CADENCE D'UN ECLAT PAR SECONDE (PENDANT 20 SECONDES ENVIRON)

Le niveau d'huile est au "mini" ou inférieur au "mini" à la jauge manuelle.

### 3 – LE TEMOIN CLIGNOTE A LA CADENCE DE 2 ECLATS PAR SECONDE (PENDANT 20 SECONDES ENVIRON)

Une anomalie électrique est détectée :

- coupure ou court circuit sur la sonde de niveau d'huile ou sur son faisceau de liaison avec le combiné au tableau de bord
- défaut électronique sur la carte de commande du voyant au combiné

**NOTA :** la résistance du circuit est d'environ 10 ohms.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–FILIALES–AGENTS | N° 78<br>LE : 12.06.95 |

B1AU73Q0

## CONCERNE

CITROEN ZX 1.6 Essence Injection Monopoint MAGNETI MARELLI (G5S2) – B4A.

## CONSTATATION

Le moteur cale.

**Condition(s) d'apparition :**

au ralenti, suite à décélération.

## DIAGNOSTIC

Encrassement de la vanne de ralenti.

## REMEDE APRES-VENTE

Nettoyer la vanne de ralenti avec un appareil à ultrasons (voir note Flash Equipement et Matériel n° 94 246).

### Mode opératoire :

Déposer la vanne de ralenti (1).

Immerger la partie basse de la vanne (partie sur laquelle se fixent les durits d'air de ralenti) dans le bac de l'appareil à ultrasons (voir schéma).

Remonter la vanne après nettoyage (absence de trace de vapeur d'huile) et sécher.

Réinitialiser le calculateur d'injection (Voir Info'rapid ZX chapitre 1 – n° 47).

**ATTENTION :** ce type de nettoyage se limite aux injections MAGNETI MARELLI, ne jamais utiliser le nettoyage aux ultrasons avec des actuateurs de ralenti de marque BOSCH.

NETTOYEUR ULTRASONIQUE EFICT MINI, disponible chez le fournisseur SEEM :

- lot n°1
- ZAC de Saint Estève
- 06640 SAINT JEANNET
- FRANCE
- tel : (33) 92 12 04 80
- fax : (33) 92 12 04 66

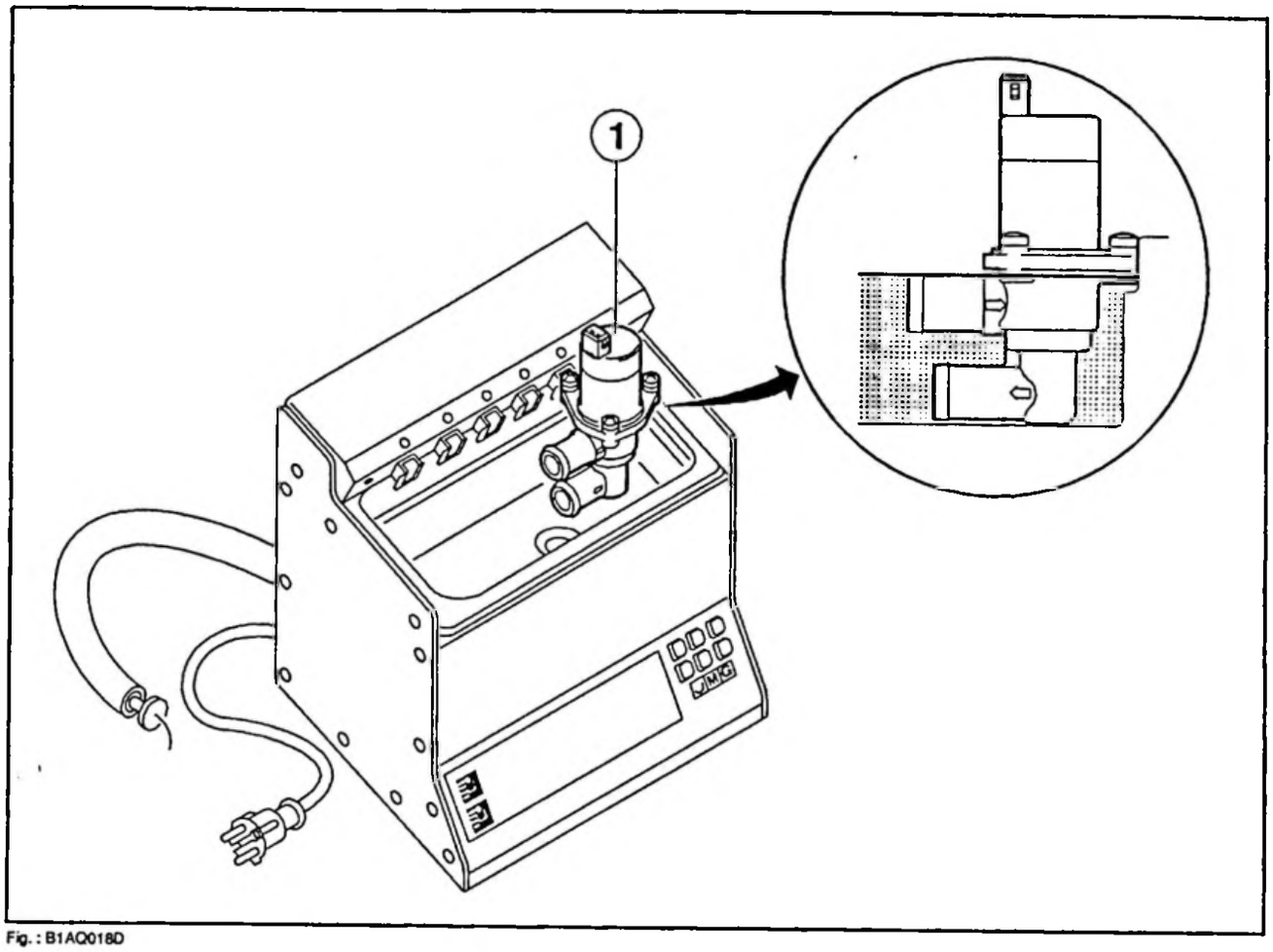



Fig. : B1AQ018D

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 79<br>LE : 12.05.95 |

B1AU72Q0

## CONCERNE

CITROEN ZX 1.9 Diesel Atmo LUCAS Diesel – D9B – jusqu'à OPR 6328.

## CONSTATATION :

A-coups en vitesses stabilisée entre 2 700 et 2 800 tr/mn. En reprise entre 1 200 et 2 000 tr/mn.

## DIAGNOSTIC

Deux paramètres peuvent influer sur l'incident :
- jeu dans la pompe d'alimentation en gazole entre l'arbre d'entrainement et l'arbre de liaison
- problème d'injecteurs

## REMEDE APRES-VENTE

Moderniser la pompe d'alimentation en gazole et/ou remplacer les injecteurs.

### Mode opératoire :

Faire moderniser la pompe d'alimentation gazole dans le réseau LUCAS Diesel, pour montage d'un arbre d'entrainement à jeu réduit (note LUCAS Flash Technique n° FT 01-94, chez les Agents LUCAS Diesel).
Effectuer un essai routier.
Si les à-coups à la reprise persistent , remplacer :
- les injecteurs d'origine par des injecteurs,disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 96 062 205
- les rondelles cuivre disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 1981 05 (repère 2)
- les rondelles pare feu, disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 1981 02 (repère 1)

**ATTENTION :** respecter le sens du montage des rondelles pare feu, (repère 1).

TEMPS FACTURABLE.

4 injecteurs :
- code M.O. : 1620 0910
- T.F. : 1,90 H

Pompe injection :
- code M.O. : 1626 0910
- T.F. : 1,70 H

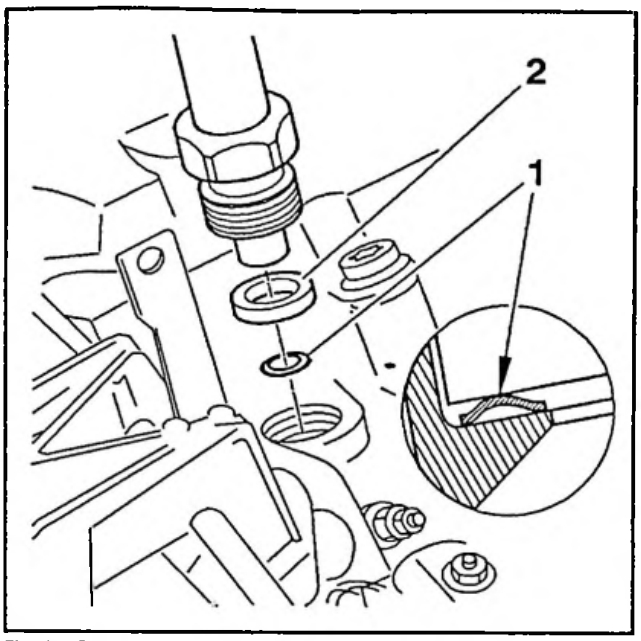


Fig. : B1AQ01XC

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–FILIALES–AGENTS | N° 80<br>LE : 09.05.95 |

B1AU71Q0

## CONCERNE

CITROEN ZX Tous Types Essence Injection Multipoints.

## CONSTATATION

Difficultés de démarrage à froid et à chaud.

**Condition(s) d'apparition :**

après un arrêt moteur supérieur à 15 minutes.

## DIAGNOSTIC

Suintement d'essence par le "nez" des injecteurs, dû à l'oxydation.

## REMEDE APRES–VENTE

Nettoyer les injecteurs à l'aide d'un appareil à ultrasons.

### Mode opératoire :

Sur les motorisations :
- 1.6i et 1.8i, déposer la tubulure d'admission
- 1.9i, 2.0i, et 2.0 (16V), déposer la rampe d'injecteurs

**NOTA :** laisser les tuyaux d'arrivée et de retour carburant en place.

Mettre le contact plusieurs fois pour faire monter la pression d'essence dans le circuit d'alimentation en carburant.

**ATTENTION :** ne pas actionner le démarreur.

Observer le "nez" des injecteurs.

En présence de gouttelettes sur le "nez" des injecteurs (mauvaise étanchéité dûe à l'oxydation) :
- déposer les injecteurs
- nettoyer les injecteurs avec l'appareil à ultrasons. (voir note Flash Equipement et Matériel 94–246)

NETTOYEUR ULTRASONIQUE EFICT MINI, disponible chez le fournisseur SEEM :
- lot n°1
- ZAC de Saint Estève
- 06640 SAINT JEANNET
- FRANCE
- tel : (33) 92 12 04 80
- fax : (33) 92 12 04 66

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | ***Responsables des Ateliers***<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 81<br>LE : 22.05.95 |

B1AU75Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX 1.9 Diesel Turbo – D8A, DHY – entre OPR 6202 et 6414.

## *CONSTATATION*

Fuite d'huile au niveau soit de la vis de culasse n° 7 (repère 1), soit de la vis de support pompe gazole, soit au niveau du plan de joint de culasse coté distribution.

## *DIAGNOSTIC*

Mauvaise étanchéité entre la rainure de graissage de la culasse (repère 2), et l'oeillet silicone gris (repère 3) du joint de culasse.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Remplacer le joint de culasse par un joint spécifique après vente (repère 4).

### Mode opératoire :

### 1 – EXPLICATION DE L'INCIDENT

Lorsque l'étanchéité entre la rainure de graissage de la culasse (repère 2) et l'oeillet silicone gris du joint de culasse (repère 3) est mauvaise, l'huile passe de la rainure de graissage sur la culasse (repère 2) au trou de la vis de culasse n° 7 (repère 1).

Le trou de la vis supérieure de support de pompe à gazole (repère 7) débouche dans celui de la vis de culasse n° 7 (repère 1) on aperçoit des traces d'huile :

- soit au bas de l'enretoise (repère 5) de la vis de culasse n° 7 (repère 1)
- soit autour de la vis supérieure (repère 7) de support de pompe à gazole
- soit au niveau du plan de joint de culasse derrière le carter de distribution (repère 6)

### 2 – CONFIRMATION DE L'INCIDENT

Déposer la vis supérieure du support de pompe à gazole (repère 7) et observer ses filets :

- si les filets sont imbibés d'huile, remplacer le joint de culasse
- si les filets ne sont pas imbibés d'huile, déposer la vis de culasse n° 7 (repère 1)

Vis de culasse n° 7 (repère 1) déposée :

- en présence d'huile sur les filets de la vis, remplacer le joint de culasse
- si les filets de la vis ne portent aucune trace d'huile, la présence d'huile sur le moteur a une autre origine que celle faisant l'objet de cette note

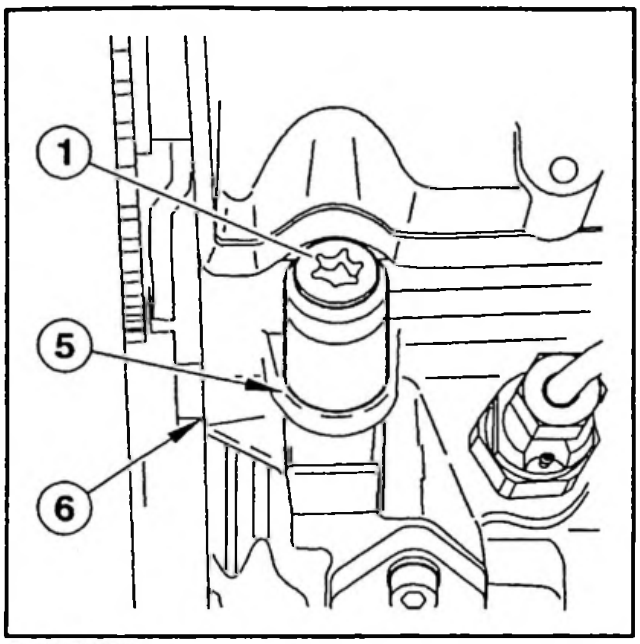


Fig. : B1AQ01MC

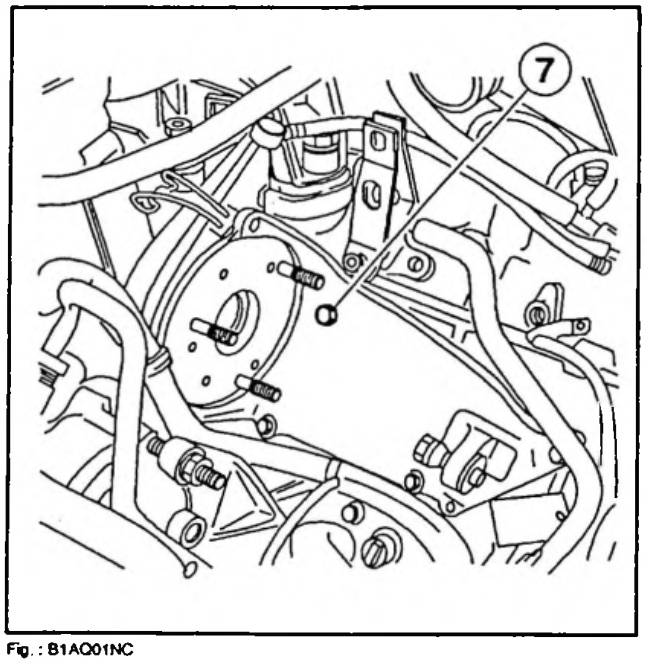


Fig. : B1AQ01NC

## 3 – REMPLACEMENT DU JOINT DE CULASSE

Outils et pièces nécessaires pour effectuer l'intervention :

- clé dynamométrique
- adaptateur pour serrage angulaire OUT 104 069 T

Se procurer un joint de culasse, disponible aux Pièces de Rechange sous une des références suivantes :

- joint 2 encoches, Ref. 0209 Q5
- jont 3 encoches, Ref. 0209 Q6

Voir MAN 008940, Note Technique ZX chapitre 1 n° 20.

**NOTA :** le nouveau joint de culasse (repère 4) possède un oeillet viton noir.

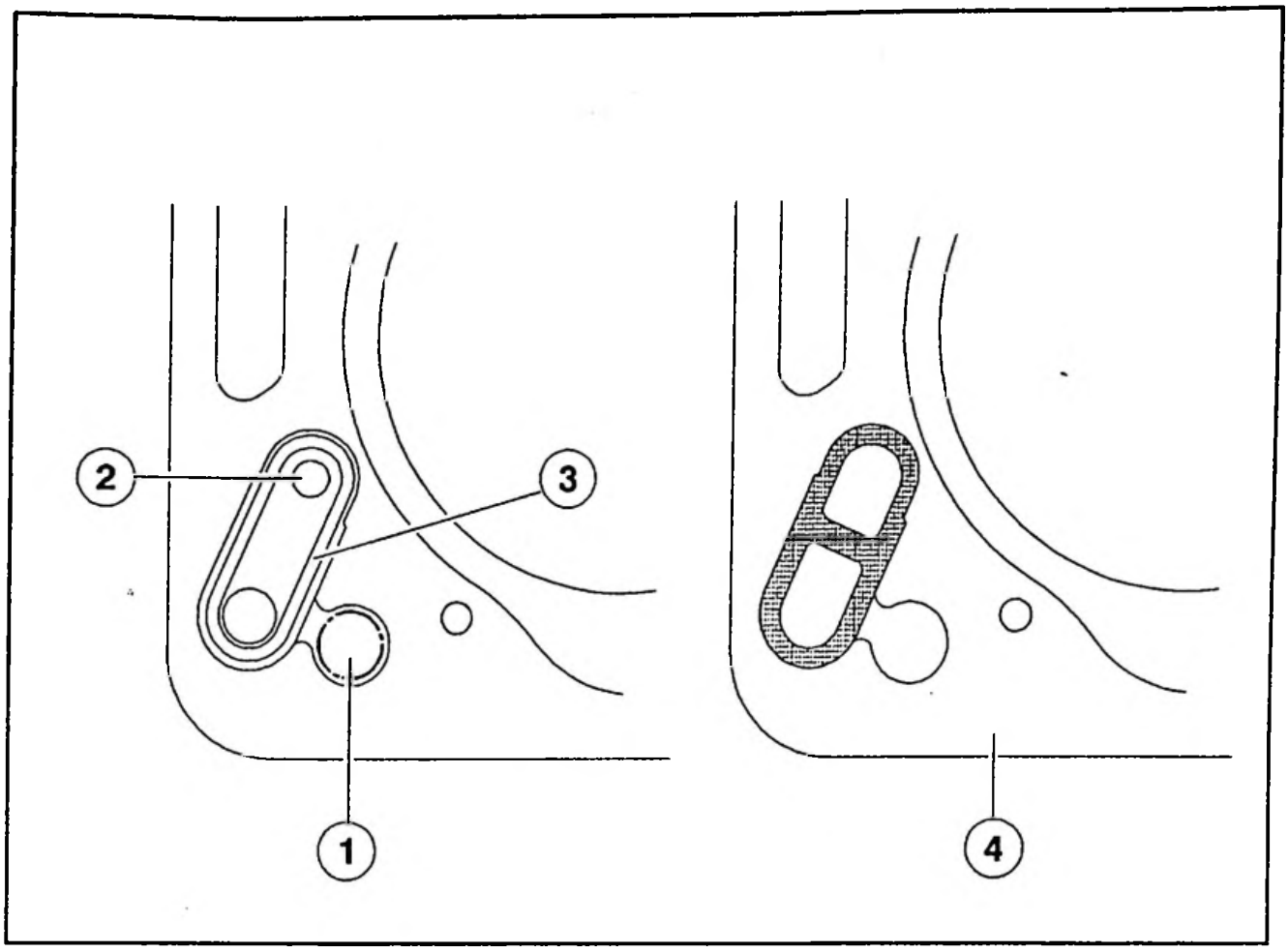


Fig. : B1AQ01LD

## 4 – TEMPS FACTURABLE

### 4.1 – Support pompe à injection n.c. calage pompe

Code M.O. : 1623 0910.
T.F. : 2,80 H.

### 4.2 – Calage statique pompe

Code M.O. :1626 0671.
T.F. : + 0,70 H.

### 4.3 – Supplément remplacement joint de culasse

Code M.O. : 0230 9999.
T.F. : 8,20 H.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 82<br>LE : 05.07.95 |

B1AU7DQ0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX 1.1 – 1.4 Essence équipées d'indicateur de température d'eau au combiné.

## *CONSTATATION*

Indication de température d'eau au combiné de bord trop élevée (105°).

## *DIAGNOSTIC*

La sonde de température d'eau moteur indique une température trop élevée (105°), alors que la température d'eau du circuit de refroidissement est conforme (95°).

## *REMEDE APRES–VENTE*

Descendre le seuil d'indication de température d'eau au combiné de bord.

### Mode opératoire :

Après contrôle de la conformité du circuit de refroidissement :

- niveau du liquide de refroidissement
- fonctionnement de la pompe
- ouverture du calorstat
- déclenchement moto–ventilateur (sens de rotation)
- sonde de température conforme
- continuité du faisceau sonde, combiné
- indicateur conforme

L'incident persiste.

Poser un faisceau additionnel (1), disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6527 K9 entre la sonde connecteur bleu et le faisceau moteur (côté filtre à air en bout de la culasse).

Schéma, voir MAN 008944, chapitre 52, ZX 520 – 1/10 – 1/20, – 1/30 repère 915.

Maintenir l'excédent de faisceau à l'aide d'un collier (2), disponible aux Pièces de Rechange, sous la référence 6547 08.

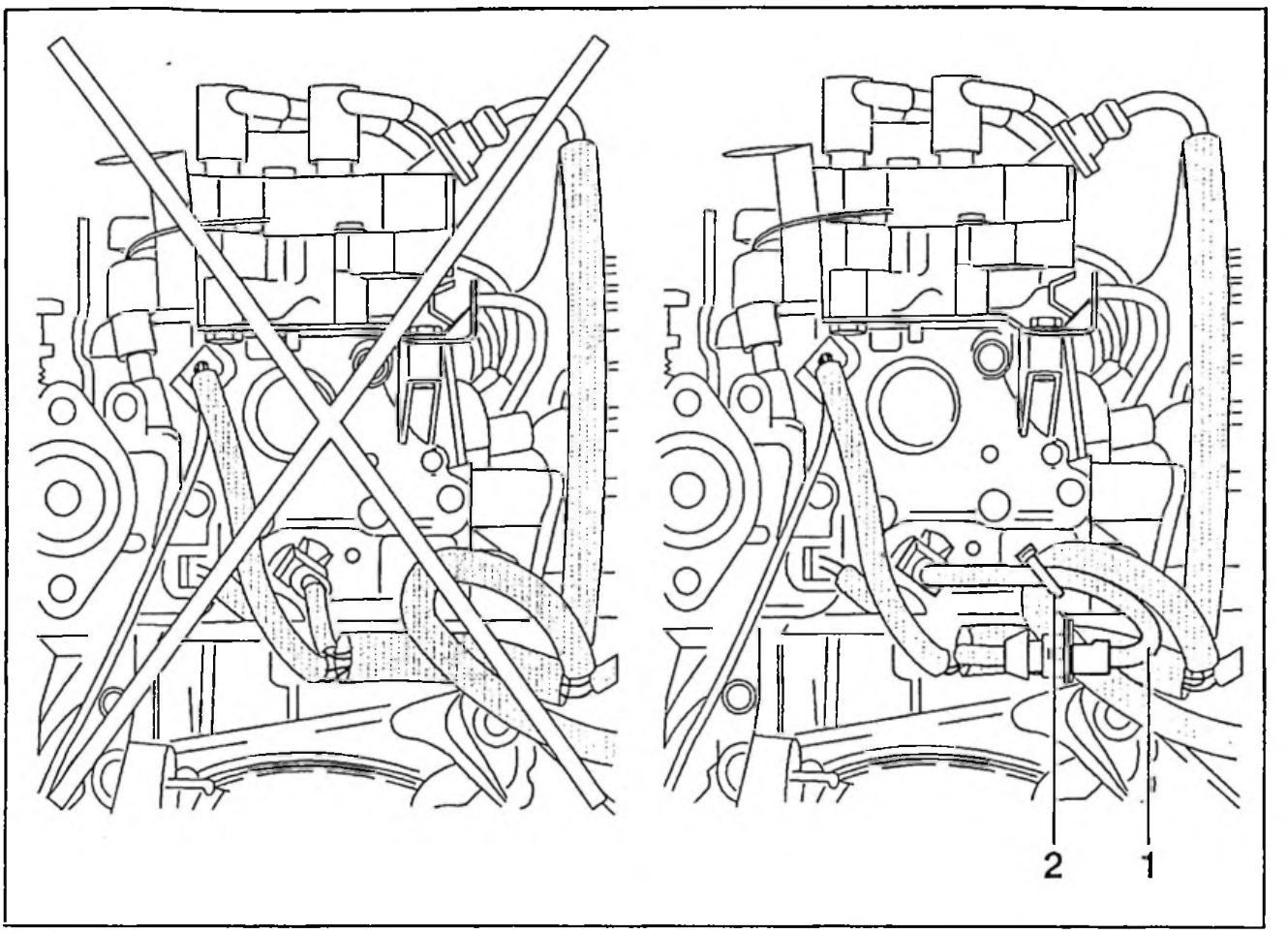



Fig : D4AO00AD

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | FILIALES/DR<br>Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–AGENTS | N° 83<br>LE : 10.06.96 |

B1AU8RQ0

ANNULE ET REMPLACE L'INFO'RAPID ZX 1 N° 83 DU 12.07.95

## CONCERNE

**CITROEN ZX – 1.4 injection MMDCM – G6.14 – KDX – jusqu'à A.M. 97 – équipées ADC.**

## CONSTATATION

**Dysfonctionnement du système d'injection : mauvais démarrage à froid et/ou ralenti élevé et/ou calage suite à décélération à chaud.**

## DIAGNOSTIC

Paramètres du calculateur inadaptés.

## REMEDE APRES–VENTE

Procéder à l'échange de l'Eprom, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1929 4H.

### MODE OPERATOIRE

**ATTENTION :** ne pas porter de vêtements en nylon lors de l'intervention.

Echange de l'Eprom :
- déposer le calculateur d'injection
- déposer le couvercle du calculateur
- déposer l'étrier plastique de protection (1)
- se munir de l'outil, ref.OUT 204 147 T
- retirer l'Eprom (2) avec l'outil [1] 4147 TA
- placer la nouvelle Eprom sur l'outil [2] 4147 TB
- insérer l'Eprom dans le support en respectant le sens du montage, encoche "a"
- remonter le couvercle du calculateur
- reposer le calculateur sur le véhicule
- afin d'initialiser le moteur pas à pas, attendre10 secondes entre la mise du contact et l'action sur le démarreur

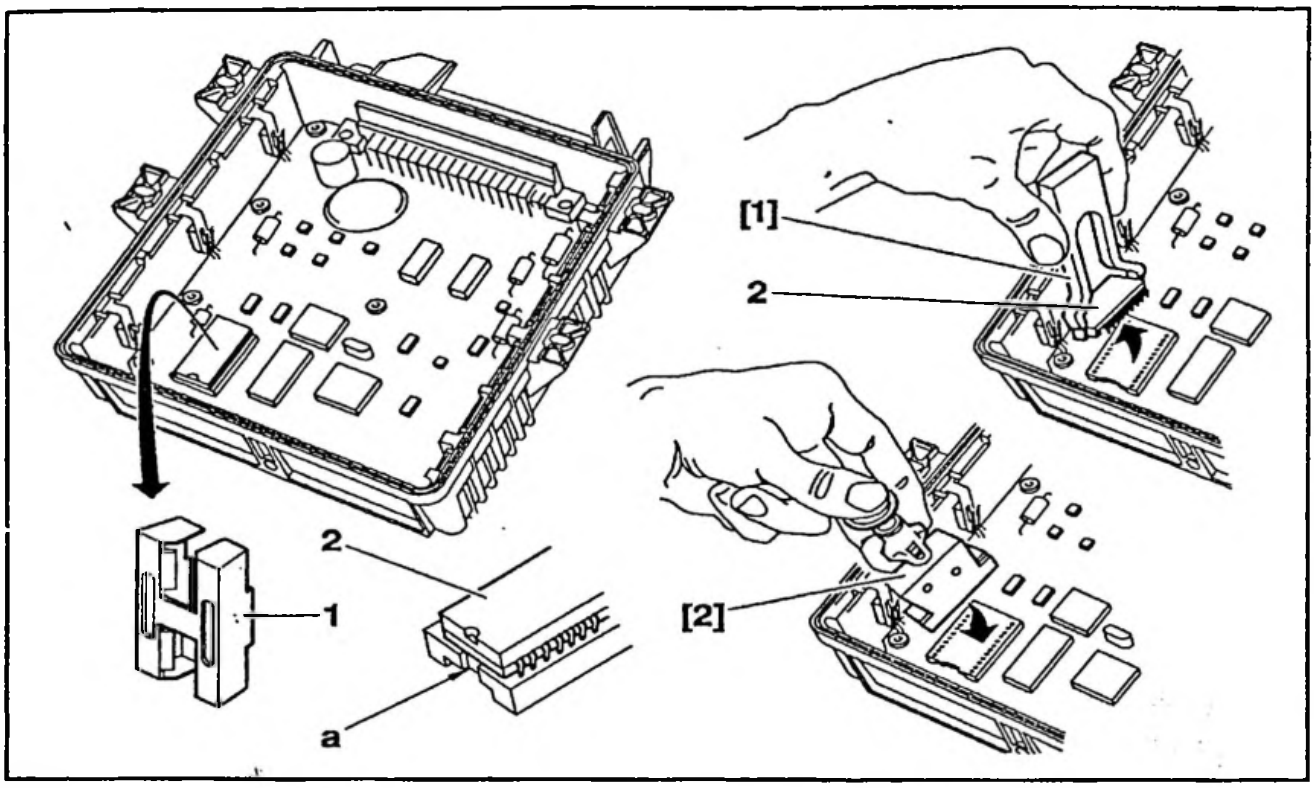



Fig. : B1AQ01YD

**ATTENTION :** jusqu'à l'A.M. 96, avec le montage de la nouvelle Eprom, informer le possesseur du véhicule du non fonctionnement de la touche D/N du clavier antidémarrage codé, et de ne pas utiliser le code 0000.

**NOTA :** le calculateur 1929 4Q intègre les évolutions de l'Eprom 1929 4H.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–FILIALES–AGENTS | N° 84<br>LE : 05.07.95 |

B1AU7HQ0

## CONCERNE

CITROEN ZX 1.9 Diesel Turbo – D8A – jusqu'à OPR 6628.

## CONSTATATION

Volutes importantes de fumée bleue à l'échappement, accompagnées de ratés moteur.

**Condition(s) d'apparition :**

circulation en région montagneuse (descente de col).

## DIAGNOSTIC

Mauvaise combustion du mélange carburé (ratés et fumées) liée au fonctionnement du système de correction d'avance en fonction de la charge (LFB).

## REMEDE APRES–VENTE

Supprimer le système de correction d'avance en fonction de la charge.

### Mode opératoire :

Supprimer le relais de coupure (798) de sous calage d'avance, situé dans la boite à relais sous capot moteur sur le passage de roue côté gauche (voir MAN 008944, chapitre 51 ZX 519 – 0/70).

Shunter (A) les voies 3 et 4 du connecteur 5 voies noir du porte relais, à l'aide d'un shunt disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6555 C7.

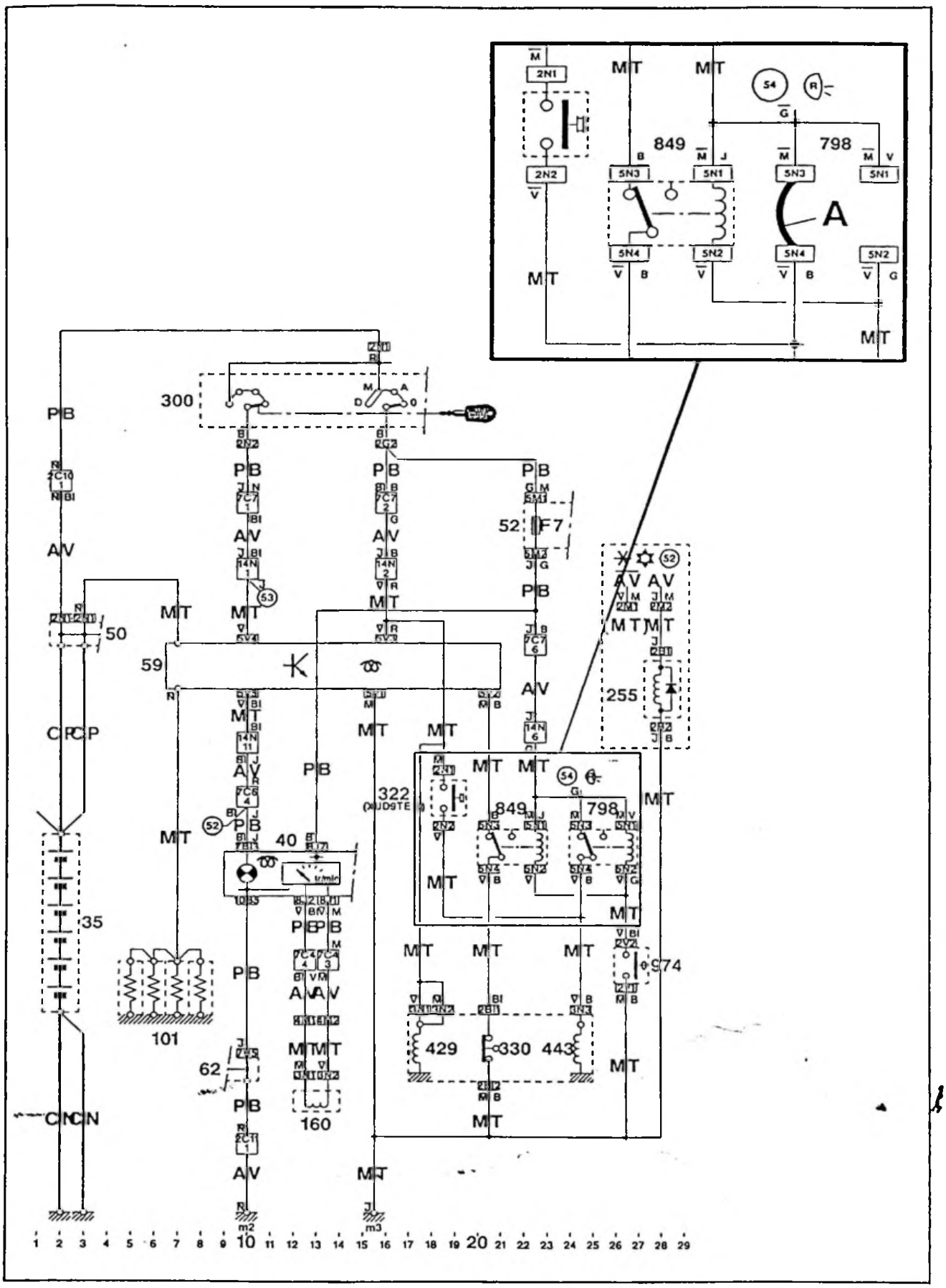



Fig. : B1AQ026P

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 85<br>LE : 20.07.95 |

B1AU7LQ0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX 1.1 – 1.4 Essence (sauf Break) – jusqu'à OPR 6799.

## *CONSTATATION*

Bourdonnement à l'intérieur de l'habitacle à un régime moteur compris entre 3 000 et 4 000 tr/min.

## *DIAGNOSTIC*

Remontées de vibrations moteur dans l 'habitacle, par la ligne d'échappement.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Poser un nouveau silencieux arrière renforcé.

### Mode opératoire :

Déposer le silencieux (1).

Poser un silencieux (2) renforcé.

Les pièces sont disponibles aux Pièces de Rechange sous les références suivantes :

- 1726 L5 (silencieux équipé d'une canule de sortie, type volcane)
- 1726 K9 (silencieux sans canule)

**NOTA :** le support élastique (5) est supprimé sur le silencieux (2).

**IMPERATIF :** remplacer le support élastique (4), largeur 19 mm, par un support élastique (3), largeur 38 mm, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1755 59.

Poser le support élastique (6) inchangé.

Temps facturable :

- code M.O. : 0426 0910
- T.F. : 0,70 H

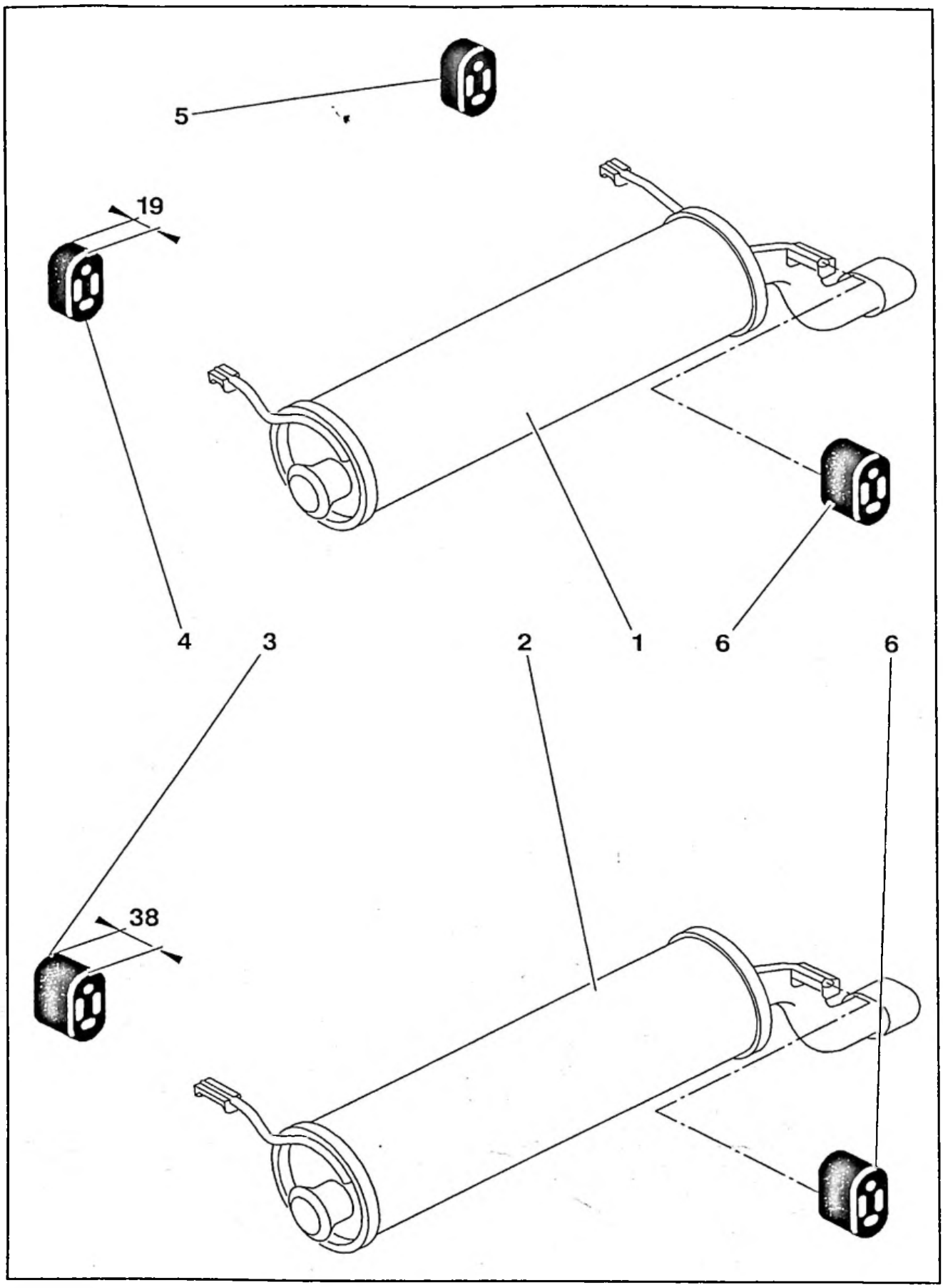



Fig. : B1AQ027P

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 87<br>LE : 05.11.95 |

B1AU80Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX – tous Types Essence et Diesel – réfri – A.M. 95.

## *CONSTATATION*

**Allumage du témoin d'alerte de température d'eau moteur au combiné de bord, malgré un niveau de liquide de refroidissement conforme.**

## *DIAGNOSTIC*

Non déclenchement des moto-ventilateurs, court circuit dans le boîtier BITRON situé dans le passage de roue avant gauche suite à infiltration d'eau dans le connecteur du boîtier.

## *REMEDE APRES-VENTE*

Etancher le connecteur du boîtier BITRON.

### MODE OPERATOIRE

Desserrer les fixations de la roue avant gauche.

Lever, caler l'avant du véhicule.

Déposer la roue.

Débrancher la batterie.

Dégrafer le pare boue.

Déconnecter le boîtier.

Nettoyer le connecteur à l'aide du produit nettoyant, désoxydant, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence ZCP 8304 18A.

Etancher la partie arrière du connecteur à l'aide du produit AUTOJOINT CLAIR, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence ZC 9 865 558 U.

Changer le boîtier BITRON si nécessaire.

De plus, pour les véhicules NON ABS, poser les obturateurs sur le passage de roue avant gauche, disponibles aux Pièces de Rechange sous les références :

- obturateur 1 : référence 6983 03
- obturateur 2 : référence 96 080 154

**IMPERATIF : connecter le connecteur au boîtier en assurant un bon cheminement du faisceau (réaliser un point bas afin d'éviter l'infiltration d'eau dans le boîtier).**

Agrafer le pare boue.

Poser la roue.

Poser les fixations de la roue.

Poser le véhicule au sol.

Serrer les fixations de la roue, serrage 9 m.daN.

Brancher la batterie.

Réaliser un essai de déclenchement des moto-ventilateurs.

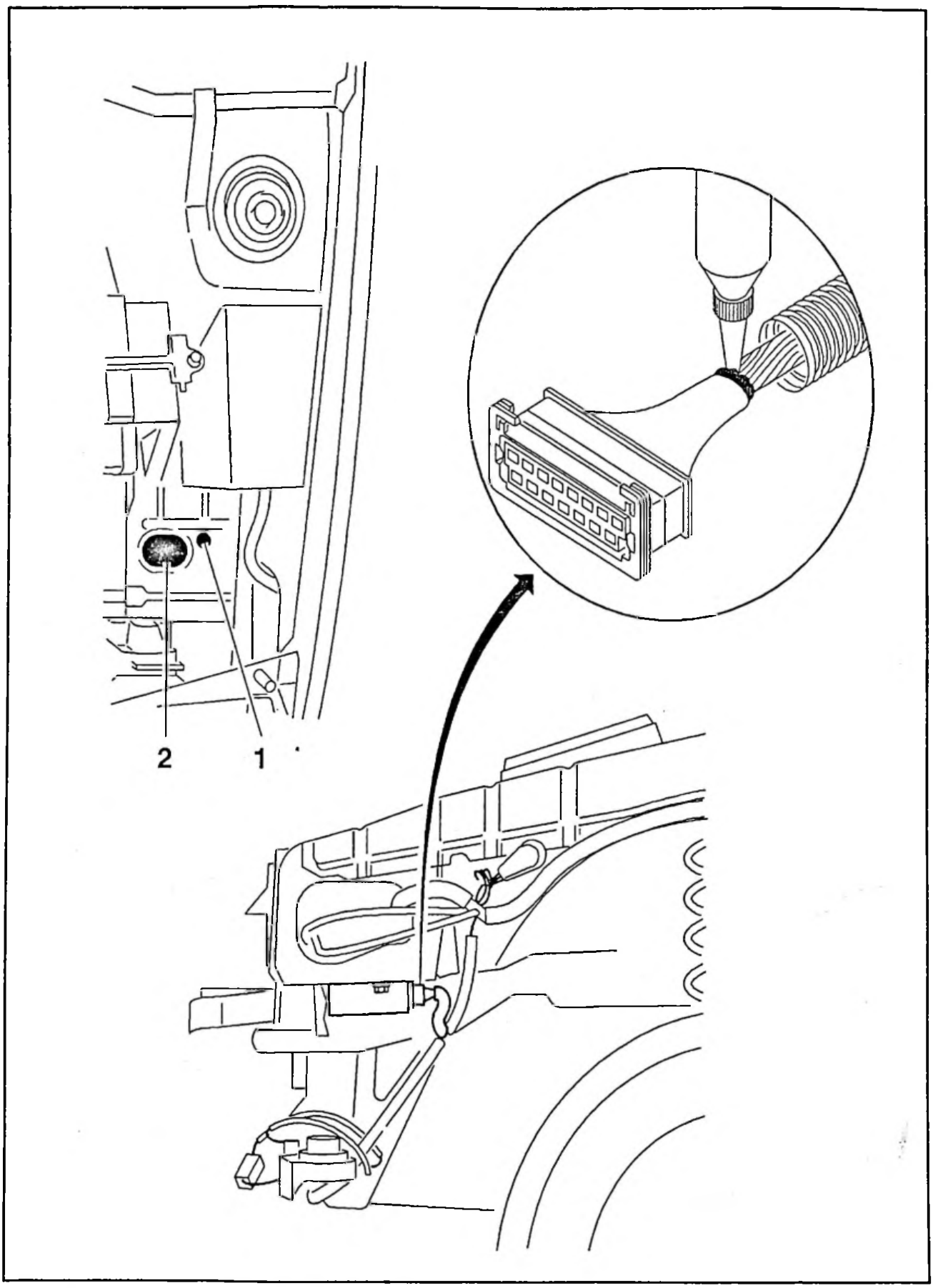



Fig. : B1AQ02DP

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 88<br>LE : 25.10.95 |

B1AU7UQ0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX 1.4 injection MMDCM G6.14 – KDX.**

## *CONSTATATION*

**Difficultés de démarrage à froid, calage, à-coups.**

## *DIAGNOSTIC*

Accumulation de carburant en "a" dans la durit de liaison du collecteur d'admission au capteur de pression (1).

## *REMEDE APRES-VENTE*

Modifier la position du capteur de pression pour éviter l'accumulation de carburant dans la durit.

### MODE OPERATOIRE

Déposer le capteur de pression (1) et le fixer en "b" sur le passage de roue avant droit en utilisant le goujon soudé s'il existe, ou en adaptant une autre fixation.

Raccourcir la durit pour réaliser une inclinaison constante, sans point bas, jusqu'au collecteur d'admission (laisser une garantie acceptant les débattements du moteur).

Modifier le cheminement du faisceau électrique pour venir se connecter sur le capteur de pression.

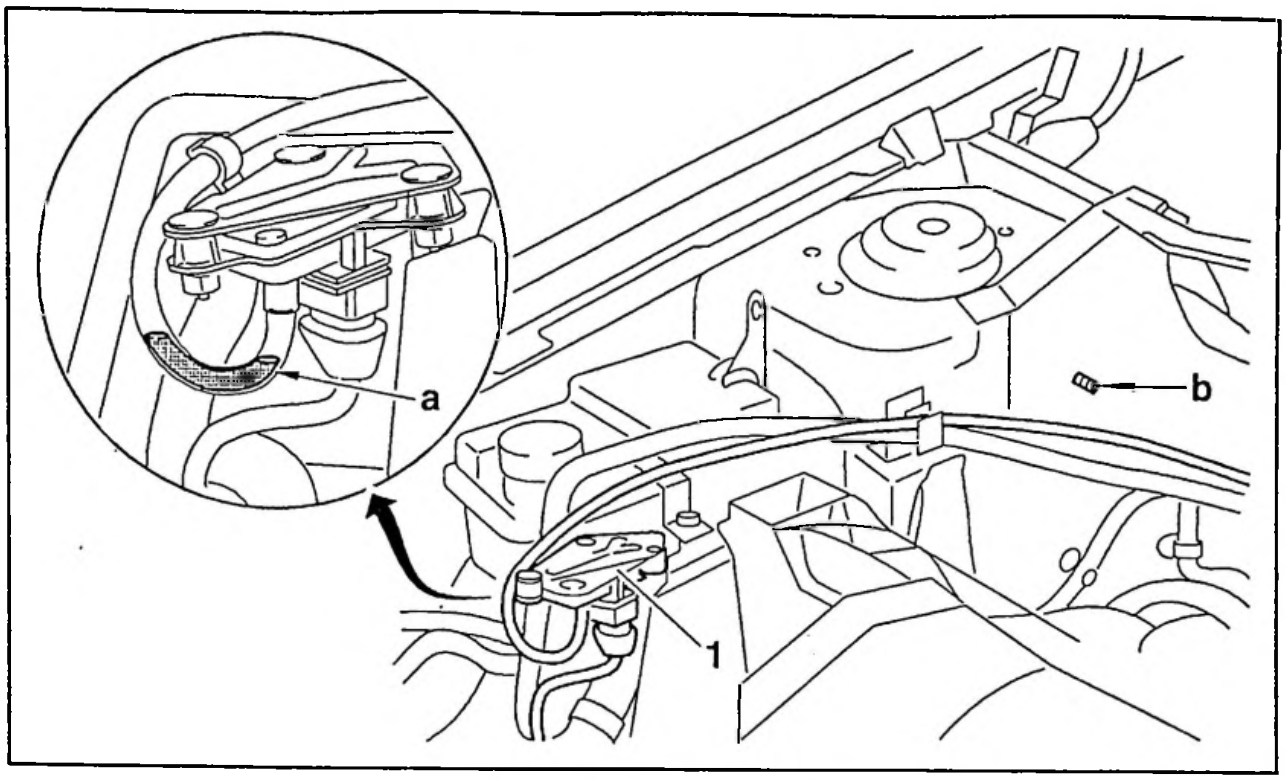



Fig. : B1AQ02BD

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 89<br>LE : 07.11.95 |

B1AU84Q0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX 2.0 Essence – RFX – avant A.M 96, entre OPR 6318 et OPR 6749 – équipement MMDCM.**

## *CONSTATATION*

**A–coups moteur au relevé du pied après un roulage en vitesse stabilisée à 3 000 tr/min. environ.**

## *DIAGNOSTIC*

Paramètres du calculateur inadaptés.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Remplacer l'EPROM du calculateur.

### MODE OPERATOIRE

### 1 – DEPOSE DE L'EPROM

**ATTENTION :** ne pas porter de vêtements en nylon lors de l'intervention.

Déposer le calculateur d'injection.

Déposer le bouchon "de visite" du calculateur (repère 1).

Déposer l'étrier plastique de protection de l'EPROM (repère 2).

Se munir du coffret OUT 204 147 T.

Retirer l'EPROM (repère 3) avec l'outil 4147 –TA (repère 4).

Se procurer une nouvelle EPROM, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1929 Y9.

### 2 – POSE DE LA NOUVELLE EPROM

Placer la nouvelle EPROM sur l'outil 4147 – TB (repère 5).

Insérer l'EPROM (repère 3) dans le support en respectant le sens de montage [encoche du support en face de l'encoche de l'EPROM] (repère 6).

Reposer l'étrier de protection en plastique de l'EPROM (repère 2).

Remonter le bouchon "de visite" du calculateur (repère 1).

Reposer le calculateur sur le véhicule.

## 3 – REINITIALISATION DU CALCULATEUR

Mettre le contact, attendre 10 secondes.

Enfoncer la pédale d'accélérateur à fond (puis relacher).

Couper les consommateurs électriques indépendants du système d'injection (lunette chauffante, phares, pulseur d'air, etc....).

### 3.1 – Véhicules BVA

Mettre le frein à main et le pied sur la pédale de frein, puis démarrer.

Positionner le sélecteur de vitesses sur DRIVE, puis passer en NEUTRE.

Effectuer un test routier.

### 3.2 – Véhicules BVM

Equiper le véhicule de l'outil ELIT.

Positionner le curseur sur "mesures paramètres", puis valider et sélectionner "état BVM".

Effectuer un test routier jusqu'à ce que tous les rapports de boite soient reconnus.

## 4 – COMPATIBILITE ENTRE EPROM ET CALCULATEUR

**ATTENTION :** l'EPROM 1929 Y9 ne peut être montée que sur les calculateurs portant le n° 16221 124.

**IMPERATIF :** il est interdit de monter l'EPROM Après Vente sur tout autre calculateur.

**ATTENTION :** avec le montage A.M. 96, les problèmes d'à-coups sont résolus.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 90<br>LE : 06.11.95 |

B1AU86Q0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX 1.8 Essence – LFZ – avant A.M. 96, entre OPR6349 et OPR 6748 – équipement MMDCM.**

## *CONSTATATION*

**Le moteur pompe et cale au ralenti.**

## *DIAGNOSTIC*

Paramètres calculateur injection inadaptés.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Remplacer l'EPROM du calculateur.

## MODE OPERATOIRE

### 1 – DEPOSE DE L'EPROM

ATTENTION : ne pas porter de vêtements en nylon lors de l'intervention.

Déposer le calculateur d'injection.

Déposer le bouchon "de visite" du calculateur (repère 1).

Déposer l'étrier plastique de protection de l'EPROM (repère 2).

Se munir du coffret OUT 204 147 T.

Déposer l'EPROM (repère 3) avec l'outil 4147 – TA (repère 4).

Se procurer une nouvelle EPROM, disponible aux Pièces de Rechange sous les références suivantes :

- véhicule BVA : 1929 Z1
- véhicule BVM : 1929 Y5

### 2 – POSE DE LA NOUVELLE EPROM

Placer la nouvelle EPROM sur l'outil 4147 – TB (repère 5).

Insérer l'EPROM (repère 3) dans le support en respectant le sens de montage [encoche du support en face de l'encoche de l'EPROM] (repère 6).

Reposer l'étrier de protection en plastique de l'EPROM (repère 2).

Reposer le bouchon "de visite" du calculateur (repère 1).

Reposer le calculateur sur le véhicule.

## 3 – REINITIALISATION DU CALCULATEUR

Mettre le contact, attendre 10 secondes.

Enfoncer la pédale d'accélérateur à fond (puis relacher).

Couper les consommateurs électriques indépendants du système d'injection (lunette chauffante, phares, pulseur d'air, etc....).

### 3.1 – Véhicule BVA

Mettre le frein à main et le pied sur la pédale de frein, puis démarrer.

Positionner le sélecteur de vitesses sur DRIVE, puis passer en NEUTRE.

Effectuer un test routier.

### 3.2 – Véhicule BVM

Equiper le véhicule de l'outil ELIT.

Positionner le curseur sur "mesures paramètres", puis valider et sélectionner "état BVM".

Effectuer un test routier jusqu'à ce que tous les rapports de boite soient reconnus.

## 4 – COMPATIBILITE ENTRE EPROM ET CALCULATEUR

**ATTENTION :** l'EPROM 1929 Z1 ne peut ête montée que sur les calculateurs portant le n° 16238 124.

**ATTENTION :** l'EPROM 1929 Y5 ne peut être montée que sur les calculateurs portant le n° 16239 114.

**IMPERATIF :** il est interdit de monter l'EPROM Après Vente sur tout autre calculateur.

**NOTA :** avec le montage A.M. 96, les problèmes de calage et de pompage sont résolus.

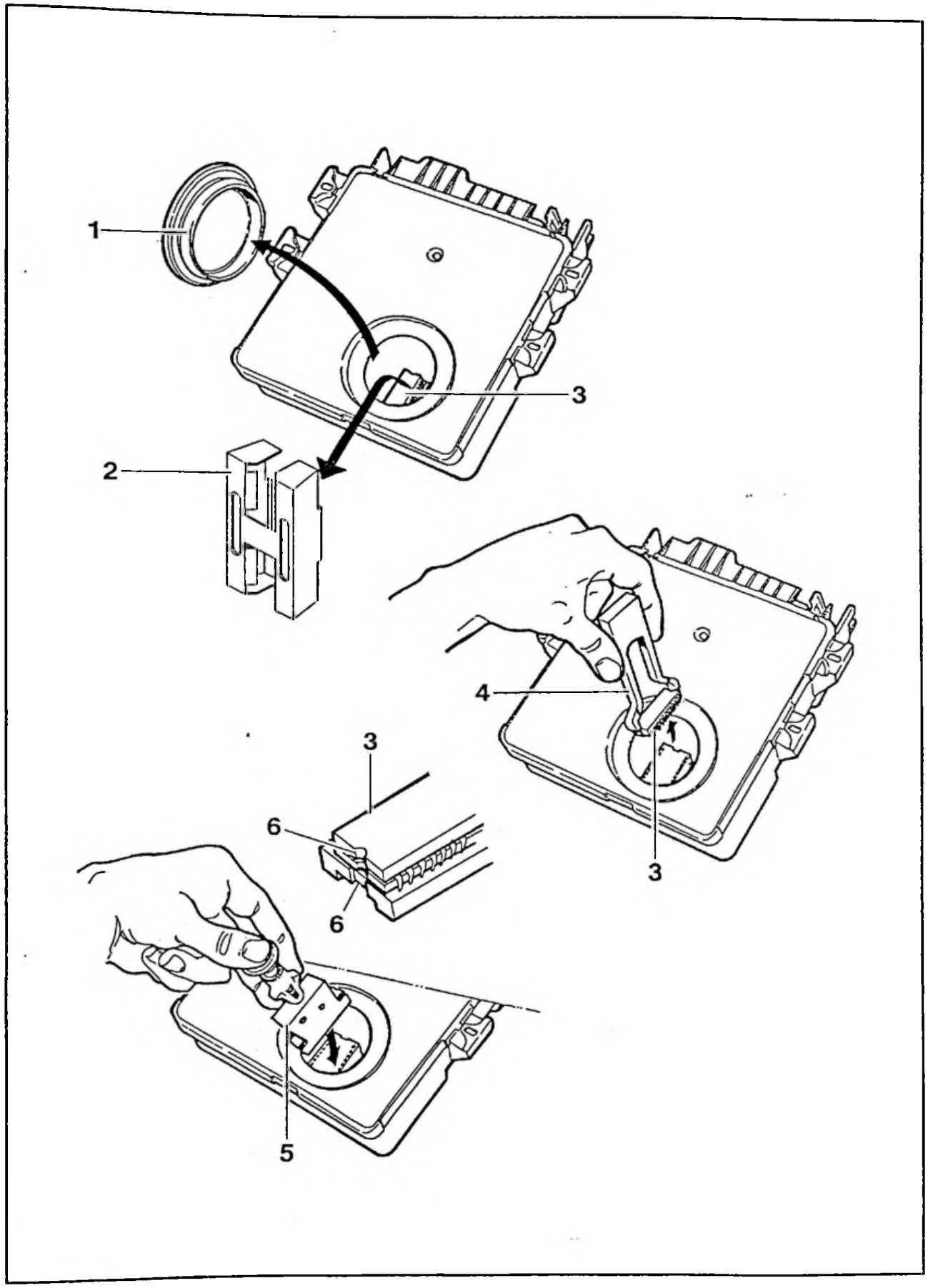



Fig. : B1AQ00EP

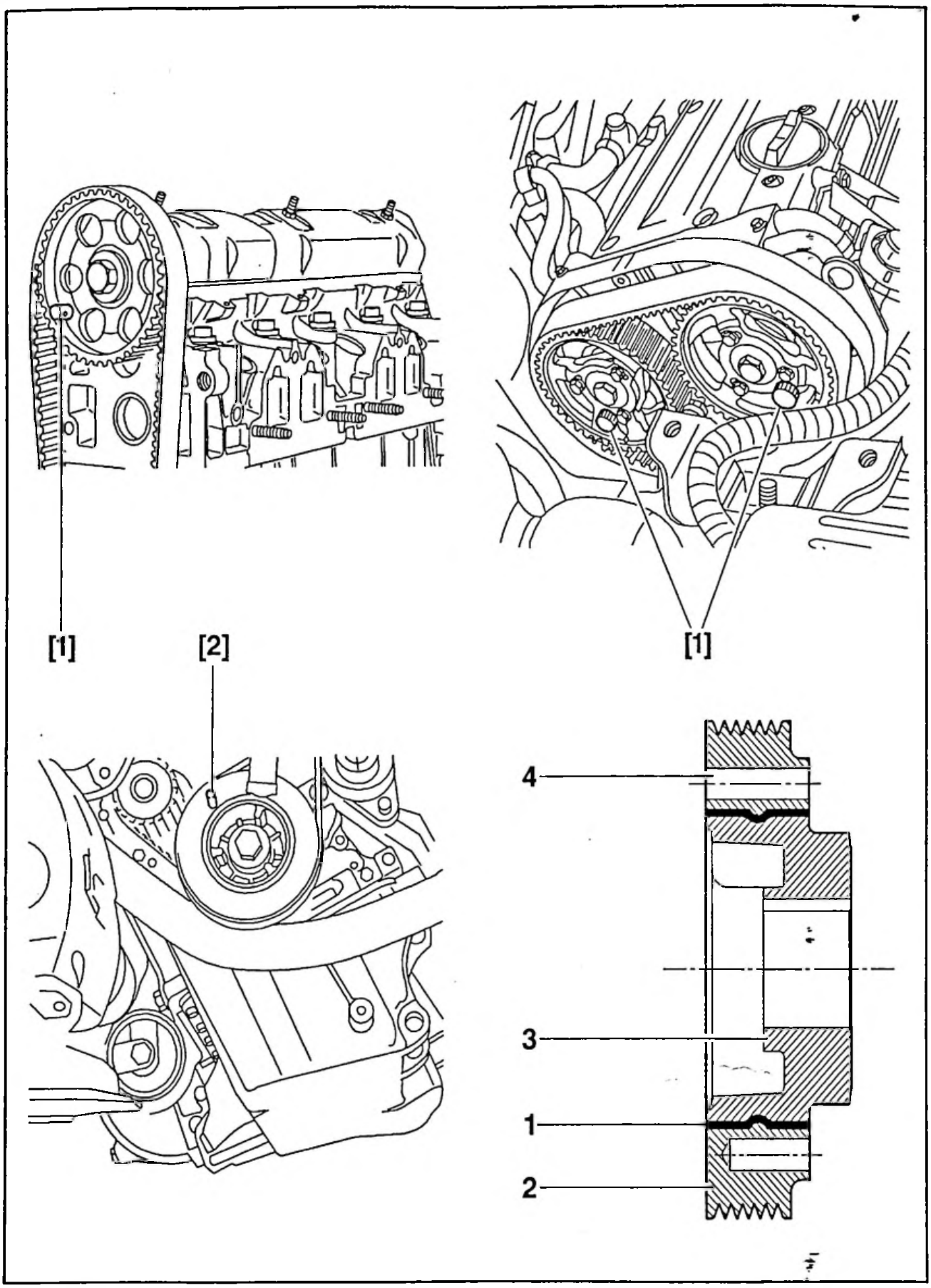



Fig. : B1AQ02FP

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | FILIALES/DR<br>Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–AGENTS | N° 91<br>LE : 28.02.96 |

B1AU8JQ0

## CONCERNE

**CITROEN ZX – 1.6, 1.8, 1.9, 2.0 Essence – équipées de poulies DAMPERS.**

## CONSTATATION

**Dommages importants à l'intérieur du moteur suite à l'échange de la courroie de distribution.**

## DIAGNOSTIC

Le trou de pige usiné dans la jante de la poulie de vilebrequin ne correspond plus à la position initialement définie. L'élément caoutchouc qui solidarise les deux parties, moyeu et jante, de la poulie de vilebrequin n'assure plus l'assemblage de ces deux pièces.

## REMEDE APRES–VENTE

**IMPERATIF : avant toute intervention nécessitant la dépose d'une courroie de distribution, effectuer impérativement le contrôle ci–dessous.**

### MODE OPERATOIRE

Selon motorisation 8 ou 16 soupapes, piger la ou les poulies d'arbre(s) à cames, pige (s) [1].

Piger la poulie de vilebrequin.

Si la pige [2] ne rentre pas complètement dans son logement dans le bloc moteur, l'élément caoutchouc (repère 1) est désadhérisé et la jante (repère 2) a tourné par rapport à son moyeu (repère 3). Le trou de pigeage de la poulie d'accessoire (repère 4) n'est plus à son emplacement d'origine.

Remplacer la poulie d'accessoire.

**NOTA :** l'absence ou la destruction de la clavette de vilebrequin provoque également un décalage du trou de pigeage de la poulie d'accessoire. Dans ce cas, c'est l'ensemble moyeu/jante qui est décalé par rapport au vilebrequin.

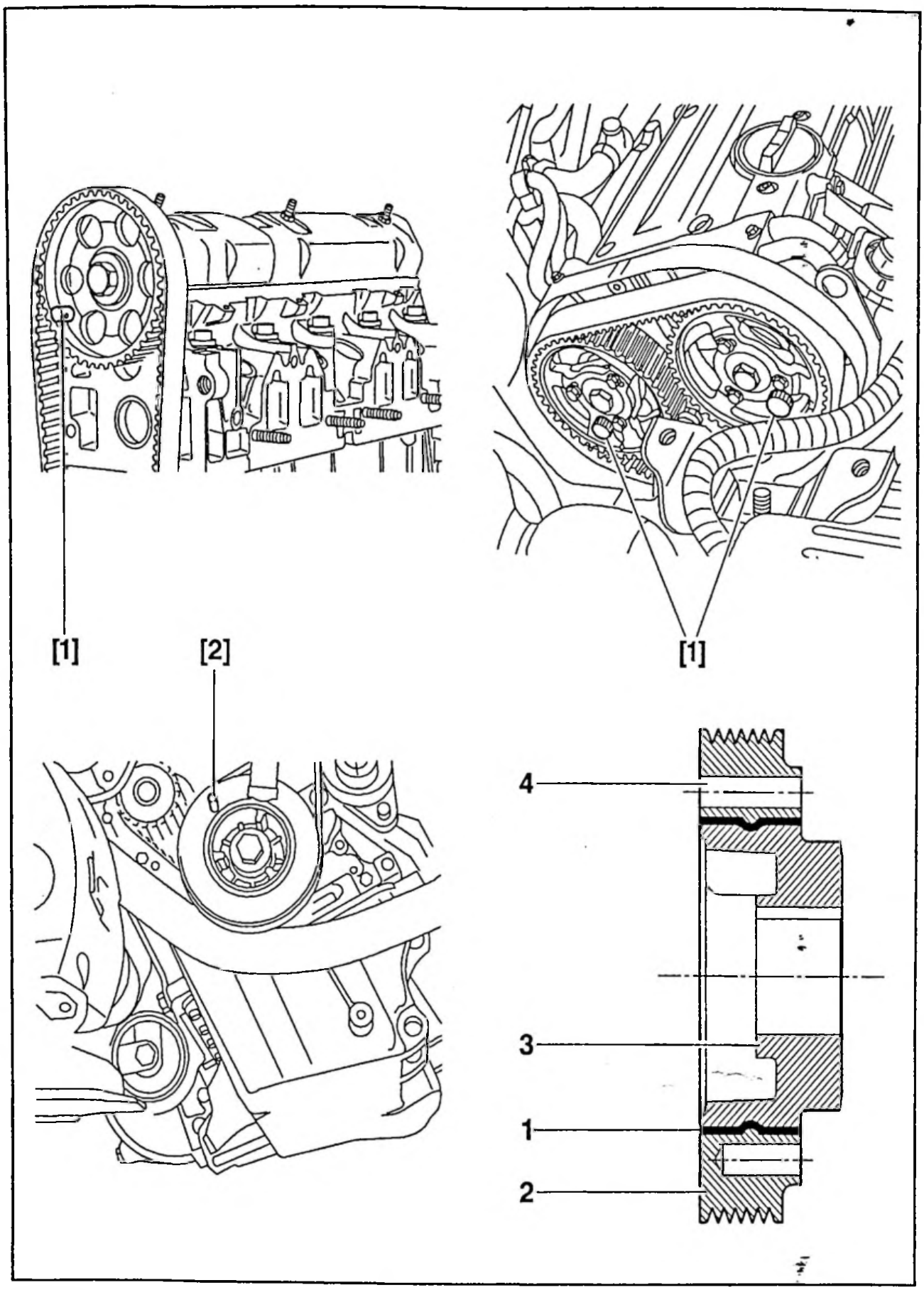



Fig. : B1AQ02FP

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | FILIALES/DR<br>Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–AGENTS | N° 92<br>LE : 25.01.96 |

B1AU8KQ0

## CONCERNE

**CITROEN ZX – 1.9 Diesel Turbo – D8A – équipées de la pompe d'injection BOSCH : VE – R445/ 3 – depuis Décembre 1994.**

## CONSTATATION

**Moteur fume et tourne mal au démarrage à froid.**

## DIAGNOSTIC

Correction d'avance, moteur froid, insuffisante.

## REMEDE APRES–VENTE

Remplacement du ressort d'avance de la pompe d'injection selon la note BOSCH Information Service n° 95 040.

**IMPERATIF :** le remplacement du ressort d'avance ne doit être effectué que par un Agent BOSCH

**ATTENTION :** ne jamais sur–caler la pompe d'injection pour résoude ce problème.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 93<br>LE : 30.04.96 |

B1AU8PQ0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX – 1.9 Diesel turbo – D8A, DHY, équipées de la climatisation.**

## *CONSTATATION*

**Grognement de la courroie d'accessoires constatée lors d'un démarrage ou lorsque le moteur passe du régime ralenti à un régime de 2 000 tr/min.**

## *DIAGNOSTIC*

2 causes sont possibles :

- battement excessif du galet tendeur qui touche le carter de distribution, suite à une mauvaise tension de la courroie par le galet excentrique (4)
- vibration du brin de la courroie entre la poulie de vilebrequin (2) et celle du compresseur de réfrigération (3) suite à grippage du tendeur dynamique (1)

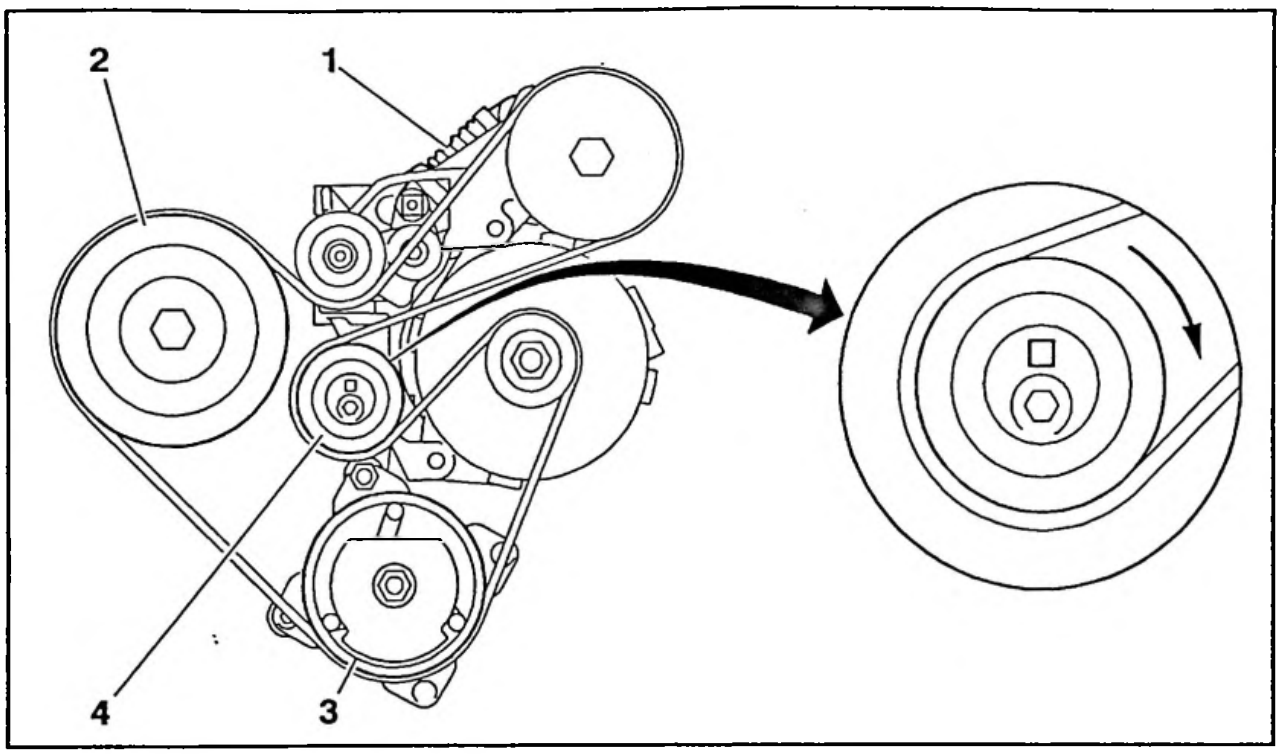



Fig. : B1AO02MD

## *REMEDE APRES-VENTE*

Refaire une tension de la courroie d'accessoires et éventuellement changer le tendeur dynamique.

### MODE OPERATOIRE

Procéder à une nouvelle tension de la courroie d'accessoires.

**IMPERATIF :** pour la mise en tension de la courroie d'accessoires, agir sur le galet excentrique (4) dans le sens horaire.

Effectuer un essai, si le grognement persiste, remplacer le tendeur dynamique (1) de la courroie d'accessoires, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 5751 31.

Pour la dépose et la repose de la courroie, se reporter à la brochure : XANTIA BRE 0138F, page 5.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 94<br>LE : 03.06.96 |

B1AU8QQ0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX – 1.9 Diesel – D. à G – jusqu'à OPR 7056.**

## *CONSTATATION*

**Fourmillements ressentis dans la pédale d'accélérateur.**

**Condition(s) d'apparition :**

**notamment en pleine charge.**

## *DIAGNOSTIC*

Remontée de vibrations moteur par la commande de pompe d'injection.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Poser un câble d'accélérateur équipé d'un ressort filtrant les vibrations.

## MODE OPERATOIRE

Déposer le câble d'accélérateur et sa biellette de liaison avec la pompe d'injection.

Poser le câble d'accélérateur (ressort compris), disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1629 F0.

Poser la biellette de liaison, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1631 51.

Positionner celle–ci comme indiqué sur les schémas selon la marque de la pompe d'injection.

Régler le câble d'accélérateur (voir le mode opératoire dans l'Info'rapid ZX 1 n° 86).

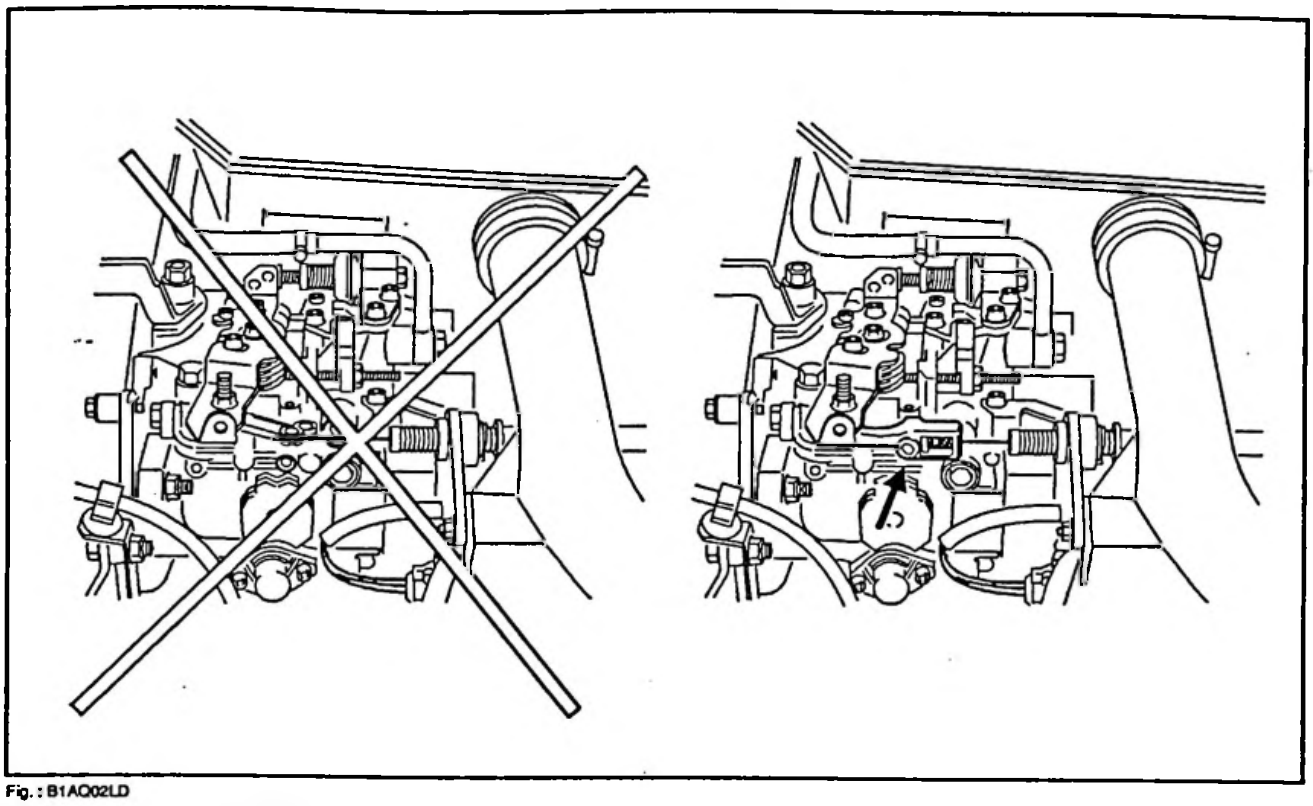


Fig. : B1AQ02LD
Pompe de marque BOSCH.

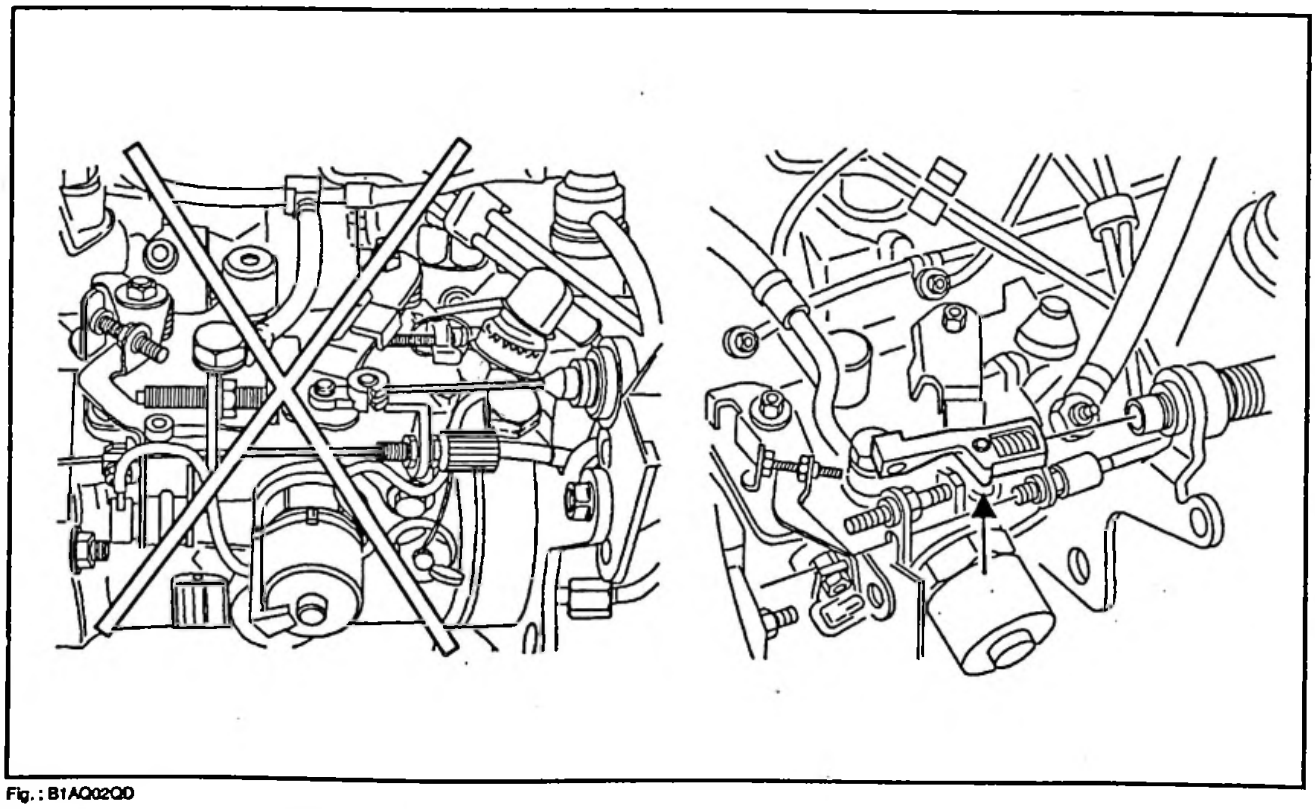


Fig. : B1AQ02QD
Pompe de marque LUCAS DIESEL.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 95<br>LE : 01.07.96 |

B1AU8TQ0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX Diesel Turbo.**

## *CONSTATATION*

**Présence d'eau au niveau du filtre à air pouvant entrainer une destruction moteur.**

## *DIAGNOSTIC*

Mauvais positionnement du joint d'étanchéité du couvercle du boitier du filtre à air.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Positionner le joint dans son logement et le coller.

## MODE OPERATOIRE

Positionner le joint d'étanchéité dans son logement en le collant avec de la colle SUPERGLUE 3, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence ZCP 830 420 A.

Changer le filtre à air.

**ATTENTION :** lors de toute intervention d'entretien, s'assurer du bon maintien et du collage du joint afin qu'il reste en position lors de la fermeture du couvercle.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 96<br>LE : 01.07.96 |

B1AU8VQ0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX – 1.8 Diesel – A9A – 1.9 Diesel – D9B – DJY – 1.9 Diesel Turbo – D8A – DHY.**

## *CONSTATATION*

**Bruit et/ou rupture de la courroie d'acccessoires.**

## *DIAGNOSTIC*

Le galet tendeur de la courroie d'accessoires est détérioré.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Remplacer le galet tendeur par un nouveau galet à étanchéité optimisée.

## MODE OPERATOIRE

Remplacer le galet tendeur par le galet disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 5751 38.

Couple de serrage du galet : 2,2 m.daN.

**IMPERATIF** : ce galet (2) est livré avec un bouchon (1) améliorant la protection du roulement contre les projections. La pose de ce protecteur est indispensable.

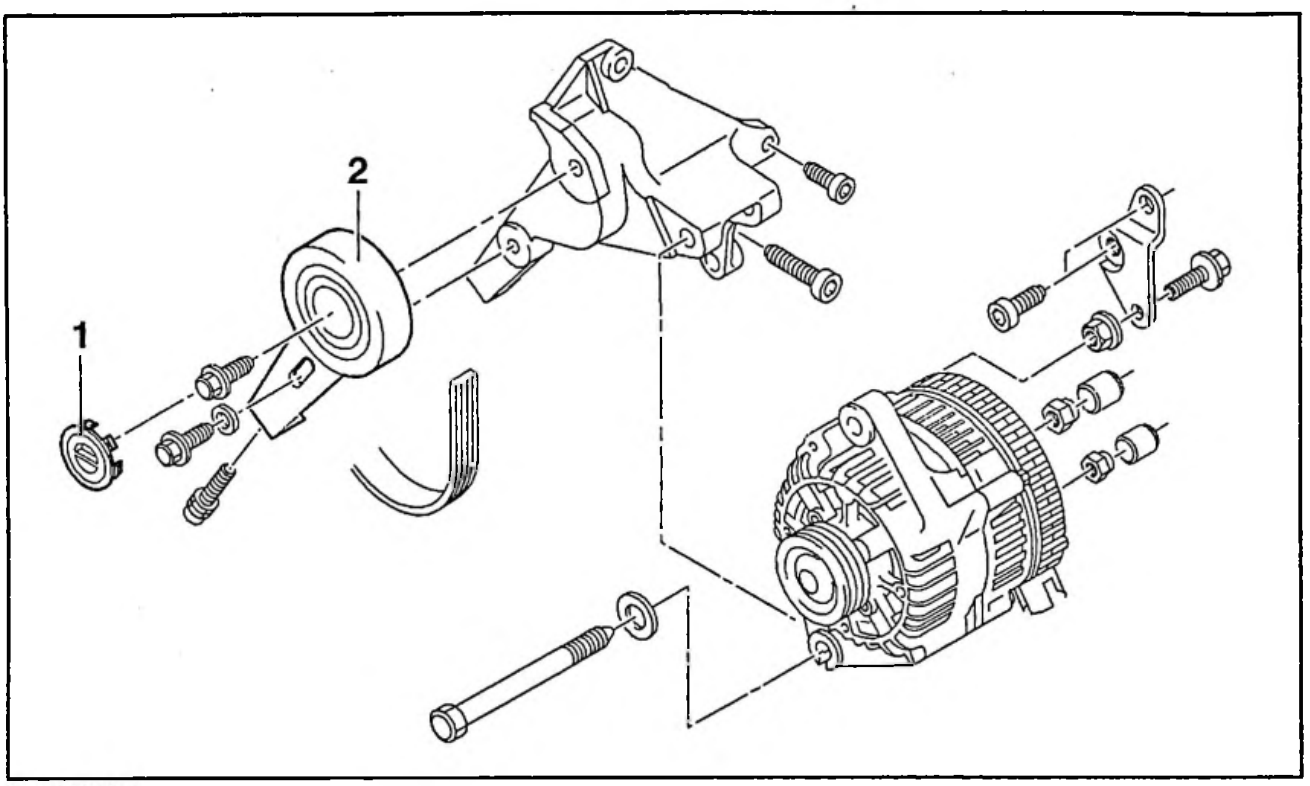



Fig. : B1AQ02WD

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 97<br>LE : 21.10.96 |

B1AU90Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX 1.9 Diesel Turbo D8B – équipées de la climatisation – jusqu'à OPR 7250.

## *CONSTATATION*

Grognement de la courroie d'accessoires constaté lors d'un démarrage ou lorsque le moteur passe d'un régime élevé à un faible régime moteur.

## *DIAGNOSTIC*

Désamorçage du tendeur dynamique (1) de la courroie d'accessoires.

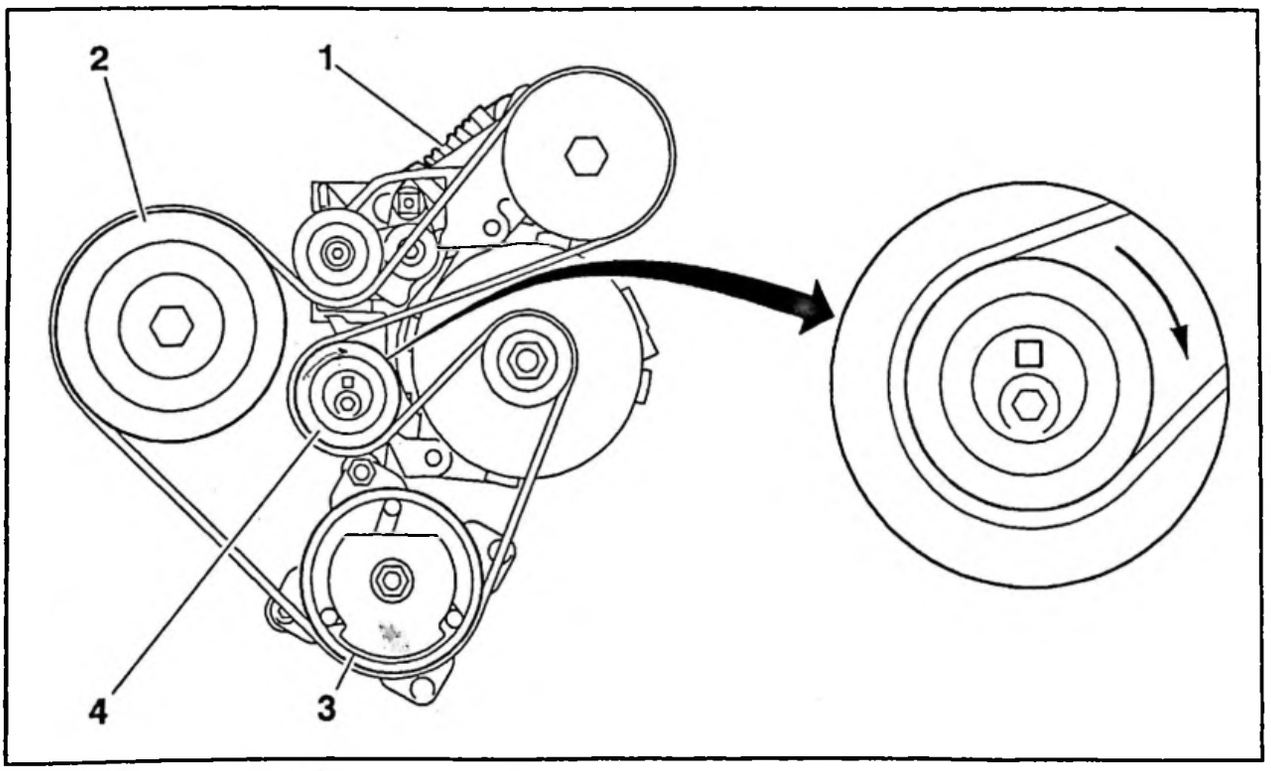



Fig. : B1AQ02MD

## *REMEDE APRES-VENTE*

Poser un nouveau tendeur dynamique et procéder à une nouvelle tension de la courroie d'accessoires.

## MODE OPERATOIRE

Remplacer le tendeur dynamique disponible aux Pièces de rechange sous la référence 5751 43.

Procéder à une nouvelle tension de la courroie d'accessoires.

**ATTENTION :** Pour la mise en tension de la courroie d'accessoires, agir sur le galet excentrique (4) dans le sens horaire.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 98<br>LE : 17.12.96 |

D1AU0QQ0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX Tous Types – depuis A.M. 96.

## *CONSTATATION*

Après une intervention en atelier nécessitant l'utilisation d'un cric rouleur, le moteur ne démarre plus lorsque le véhicule est replacé en condition de roulage.

## *DIAGNOSTIC*

Disjonction du contacteur à inertie provoquée par le choc que reçoit le véhicule si la vitesse de descente du bras du cric rouleur est importante.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Ré–armer le contacteur à inertie.

**NOTA :** Ce type de problème peut également être rencontré lors de descente de pont élévateur.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | FILIALES/DR<br>Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–AGENTS | N° 99<br>LE : 14.02.97 |

B1AU9QQ0

## CONCERNE

**CITROEN ZX 1.9 Diesel Atmo – D9B.**

## CONSTATATION

**Le client signale que moteur chaud, le voyant de préchauffage ne s'allume pas.**

## DIAGNOSTIC

Le fonctionnement du boitier de préchauffage est asservi à la température moteur. Dans certaines conditions, lorsque le moteur est chaud, le voyant de préchauffage ne s'allume pas.

## REMEDE APRES–VENTE

Ceci fait partie du fonctionnement normal du boitier de préchauffage.

Depuis l'A.M. 96, pour toutes les motorisations Diesel Atmo, le voyant de préchauffage ne s'allume pas lorsque la température moteur est supérieure à 60° C.

**NOTA :** Cette particularité est rappelée dans la notice d'emploi.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 100<br>LE : 09.12.97 |

B1AUAFQ0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX 1.8 Diesel dépolluée A9A – jusqu'à OPR 7437, avec pompes d'injection 8444 B682B et 8444 B772B.**

## *CONSTATATION*

**Manque de puissance moteur et importante fumée noire à l'échappement.**

## *DIAGNOSTIC*

Activation permanente du système EGR suite à un dysfonctionnement du micro interrupteur placé sur la pompe d'injection Diesel.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Poser un nouveau micro interrupteur sur la pompe d'injection. Poser une nouvelle électrovanne EGR avec une diode de protection intégrée.

### MODE OPERATOIRE

### 1 – PIECES DE RECHANGE

1 électrovanne EGR, Ref. 1628 CV.
1 micro interrupteur, Ref. 1563 H3.

## 2 – ECHANGE DE L'ELECTROVANNE EGR

Déposer l'électrovanne EGR, repère 1.

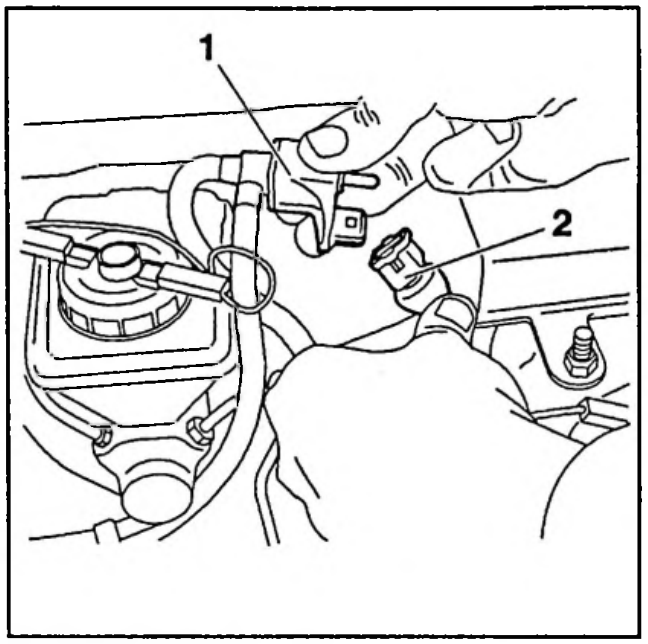



Fig. : B1KQ001C

**IMPERATIF :** Contrôler la conformité du branchement électrique.

Moteur chaud, mettre le contact.

A l'aide d'un multimètre, s'assurer de la présence du "+" après contact sur la voie 2 du connecteur repère 2 (le numéro de la voie est indiqué sur le faisceau de couleur violette contenant le clip à l'intérieur du connecteur).

Si ce n'est pas le cas, inverser à l'aide de manchons Raychem, les deux fils au niveau du connecteur repère 2.

**ATTENTION :** Le non respect de la polarité engendre la destruction systématique du micro interrupteur EGR situé sur la pompe à injection.

Remplacer l'électrovanne EGR, repère 1 d'origine par l'électrovanne neuve.

## 3 – ECHANGE DU MICRO INTERRUPTEUR EGR DE POMPE D'INJECTION

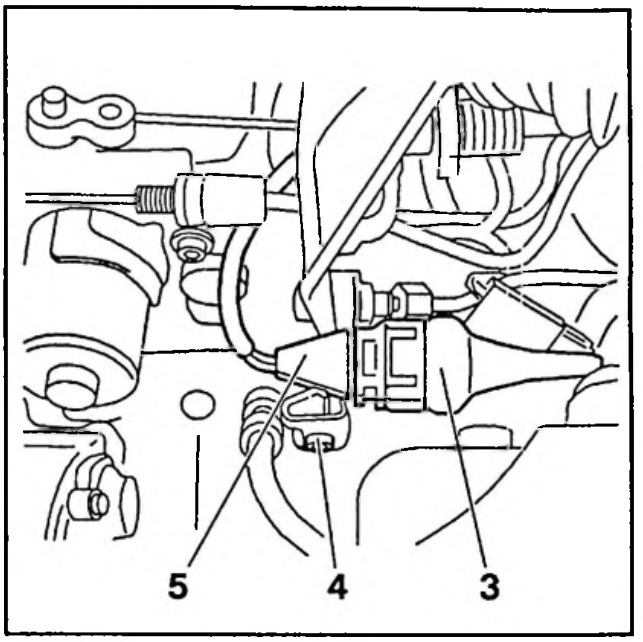



Fig. : B1KQ002C

Débrancher le connecteur du micro interrupteur, repère 3.

Déposer les vis, repère 4.

Dégager le connecteur, repère 5 de son support.

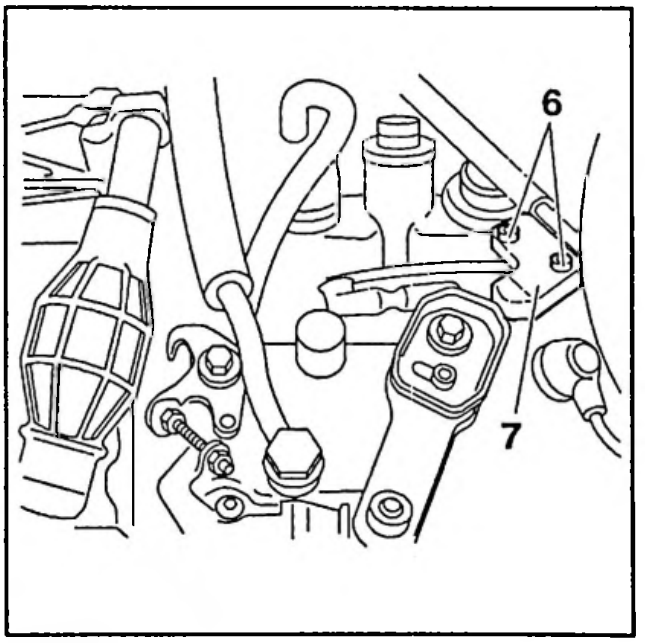



Fig. : B1KQ003C

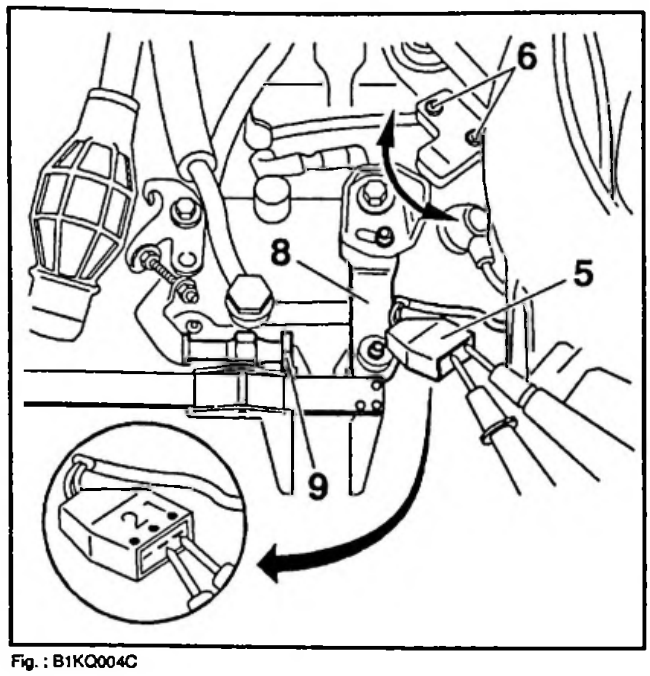


Fig. : B1KQ004C

Déposer les deux vis, repère 6.

Remplacer le micro interrupteur EGR, repère 7 par le micro interrupteur neuf.

Poser les deux vis, repère 6 sans les serrer.

Placer une cale de 25 mm entre l'appui de levier de charge, repère 8 et la butée, repère 9.

A l'aide d'un multimètre, mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du connecteur, repère 5.

Le circuit fermé, la valeur lue doit être inférieure ou égale à 1 ohm.

Effectuer la même opération avec une cale de 31 mm.

Le circuit est ouvert, la valeur lue doit être "infinie".

Ajuster la position du micro interrupteur afin d'obtenir ces deux conditions.

Serrer les vis, repère 6.

Engager le connecteur, repère 5 dans son support.

Poser la vis, repère 4.

Rebrancher le connecteur, repère 3.

## 4 – CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE LA VANNE EGR

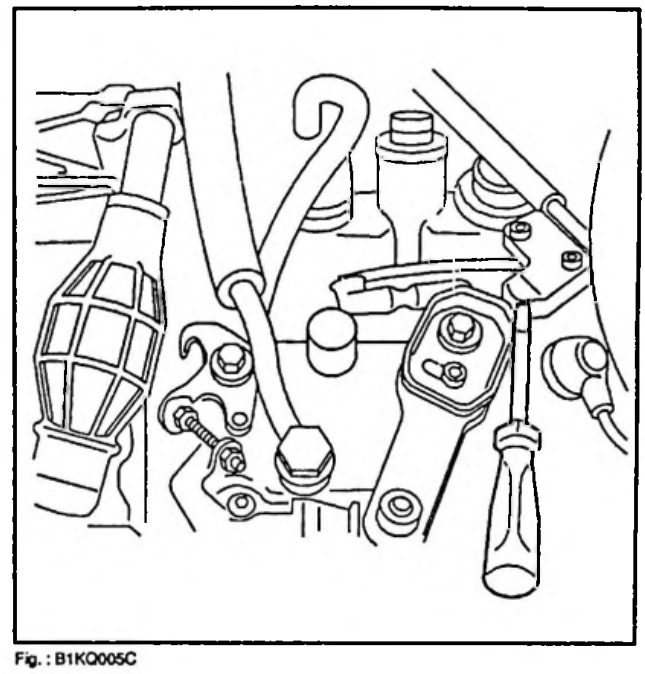


Fig. : B1KQ005C

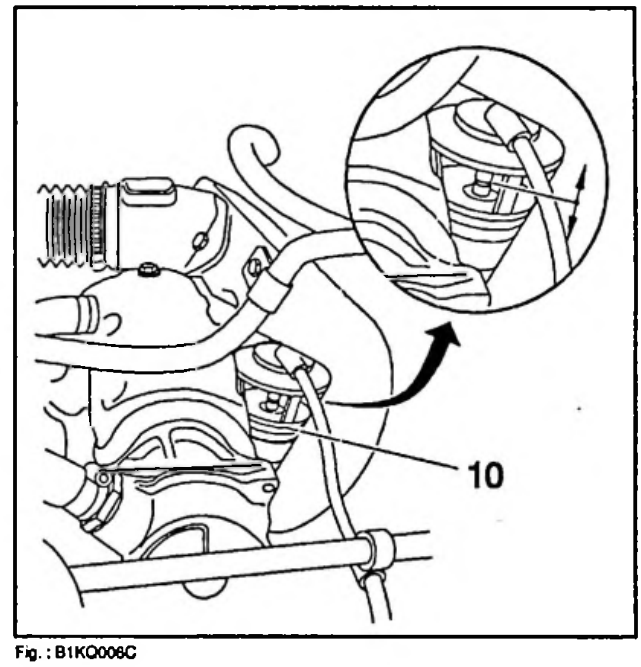


Fig. : B1KQ006C

Démarrer le moteur.

Actionner le poussoir du micro interrupteur EGR à l'aide d'un petit tournevis.

S'assurer que :

- l'électrovanne EGR "claque"
- l'axe du clapet EGR se déplace à l'intérieur de la vanne, repère 10

## 5 – TEMPS FACTURABLE

Code M.O. : 0349 999.

T.F. : 0 H 80.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX<br>1 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 101<br>LE : 09.03.98 |

B1AUATQ0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX – 1.4 injection MMDCM 1 AP 40 – KFX.**

## *CONSTATATION*

**Instabilité de régime ralenti.**

## *DIAGNOSTIC*

Le piquage canister sur le répartiteur d'air en débouchant au niveau du cylindre 4 vient perturber le ralenti moteur.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Supprimer le piquage canister sur le répartiteur d'air en effectuant le montage suivant.

### MODE OPERATOIRE

Pièces de rechange :
- un té "3", Ref. 1192 Q0
- un obturateur "4", Ref. 0311 12
- une lanière "5", Ref. 6547 08

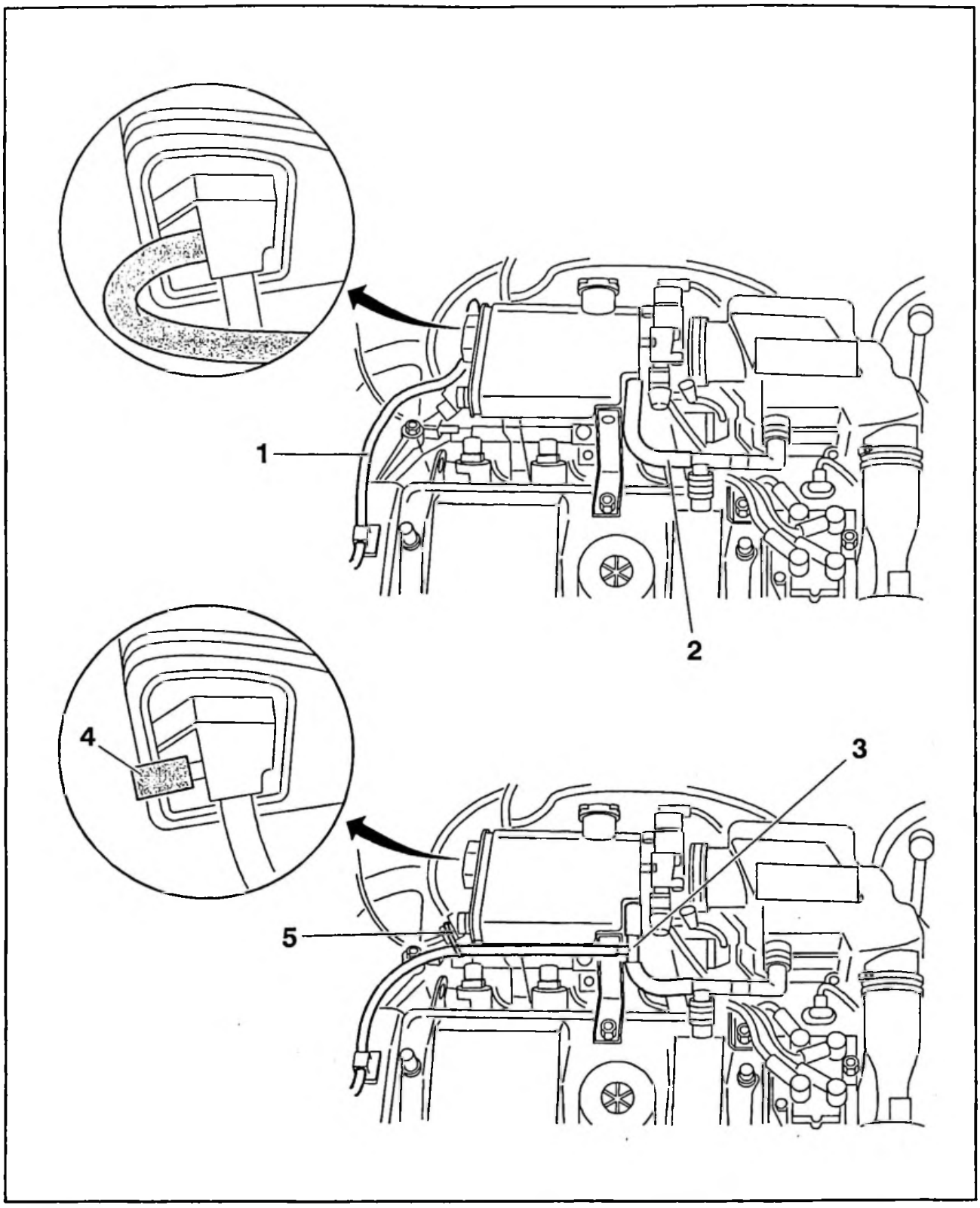



Fig. : B1AQ032P

Débrancher le tube "1" du répartiteur d'air.

Intercalér un té "3" sur le tube de recyclage des vapeurs d'huile "2".

Brancher le tube "1" sur le té "3" en immobilisant le tube "1" avec une lanière "5" sur le répartiteur d'air.

Code M.O. : 1431 9999.

T.F. : 0 H 40.

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX 4 |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX T.T.**<br>**Commande d'embrayage** | N° 1<br><br>Le 20 Janvier 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1435 |

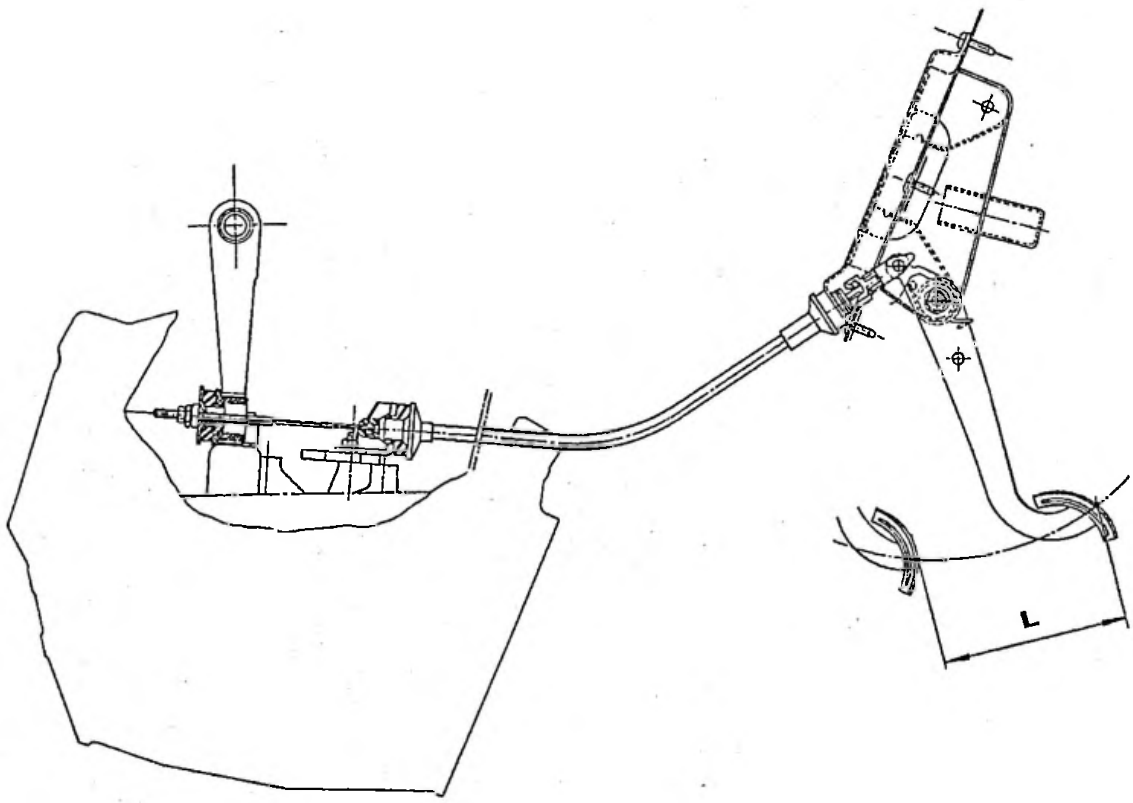
**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

**CONSTATATION** : Difficulté de passage des vitesses, craquements à l'engagement des rapports, particulièrement la marche arrière.

**DIAGNOSTIC** : Débrayage insuffisant.

**REMEDE** : Réglage de la course de la pédale :
**L = 140 mm MINI**

**Nota :** Attention à l'éventuelle présence de tapis ACCESSOIRIE.



| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 4 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 2<br>LE : 14.04.95 |

B2AU30Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX 1.1, 1.4 Essence.

## *CONSTATATION*

Claquements au point mort sous l'action de la pédale d'embrayage.

**Condition(s) d'apparition :**

moteur tournant.

## *DIAGNOSTIC*

Amortissement insuffisant de la friction d'embrayage.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Changer la friction d'embrayage.

### Mode opératoire :

Dépose de la friction d'embrayage : voir MAN 008941, chapitre 4 ZX 312 – 1/1.

Poser une friction d'embrayage, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence ~~95 165 649~~. E055N6

CONTROLE DE LA COURSE DE LA PEDALE D'EMBRAYAGE.

**IMPERATIF :** dans le cas d'une commande d'embrayage neuve, avant réglage, tasser préalablement la gaine du câble en effectuant des débrayages successifs (30 minimum).

**NOTA :** ce dispositif d'embrayage ne comporte ni système d'assistance, ni de rattrapage automatique d'usure.

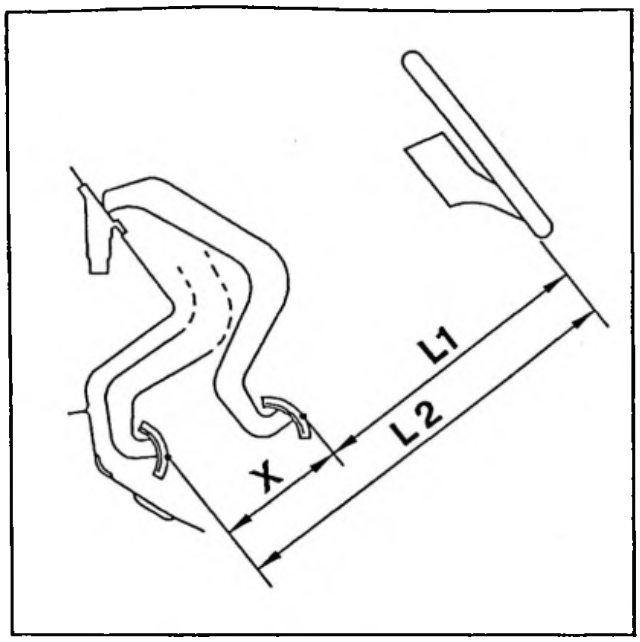


Fig. : B2BP023C

**ATTENTION :** le point de mesure sur la pédale doit correspondre au point d'appui du pied du conducteur.

## 1 – MESURER AVEC UN METRE A RUBAN, LA DISTANCE "L1" ENTRE

Pédale au repos.
Volant de direction, en position haute.

## 2 – MESURER AVEC UN METRE A RUBAN, LA DISTANCE "L2" ENTRE

Pédale à fond de course.
Volant de direction, en position haute.
Calcul de la course "X" de la pédale d'embrayage :
X = L2 – L1.

**IMPERATIF :** la course de la pédale d'embrayage doit être de 140 mm+/– 5 mm.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 4 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 3<br>LE : 07.07.95 |

B2AU40Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX 1.9 Diesel Atmo – D9B, DJY, DJZ – jusqu'à OPR 6567.

## *CONSTATATION*

Bruit métallique dans l'habitacle, pédale d'embrayage au repos.

## *DIAGNOSTIC*

Vibrations côté compartiment moteur transmises à la pédale d'embrayage par l'intermédiaire du câble d'embrayage.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Améliorer la filtration sur le câble d'embrayage.

### Mode opératoire :

Déposer le câble d'embrayage.

Poser un câble d'embrayage équipé d'une masse, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 2150 P7.

CONTROLE DE LA COURSE PEDALE D'EMBRAYAGE.

IMPERATIF : dans le cas d'une commande d'embrayage neuve, avant réglage, tasser préalablement la gaine du câble en effectuant des débrayages successifs (30 minimum).

NOTA : ce dispositif d'embrayage ne comporte ni système d'assistance, ni de rattrapage automatique.

ATTENTION : le point de mesure sur la pédale doit correspondre au point d'appui du pied du conducteur.

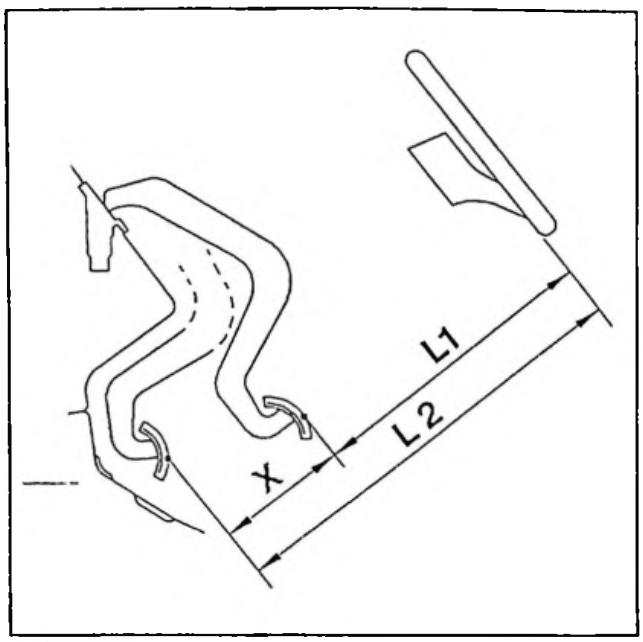


Fig.. B2BP023C

Mesurer avec un mètre à ruban la distance "L1" entre :
- pédale au repos
- volant de direction en position haute

Mesurer avec un mètre à ruban la distance "L2" entre :
- pédale à fond de course
- volant de direction en position haute

Calcul de la course "X" de la pédale d'embrayage : X = L2 – L1.

**IMPERATIF :** la course de la pédale d'embrayage ne doit pas être inférieure à 150 mm (150 + 10 / – 0 mm).

Temps facturable :
- code M.O. : 0803 0910
- T.F. : 0,80 H

F7 : CONFIRMATION DE LA LECTURE
ATM0029 PF7 => PAGE PRECEDENTE

AGREQ1F * AIDE A LA GESTION DES INCIDENTS ET REMEDES * AR18
CONSULTATION DES NOUVELLES AGIRINFO

29/01/96 C081355

NUMERO D'INFORMATION 000223

DATE DE CREATION : 24 01 96
CORRECTIF AUX INFO'RAPID ZX 4 N°2 ET AX 4 N°4 CLAQUEMENT AU REEMBRAYAGE
**********

SUITE A DES PROBLEMES D'APPROVISIONNEMENT, LA REFERENCE DE LA FRICTION D'EMBRAYAGE EST DESORMAIS 2055 N6.
VOUS VOUDREZ BIEN CORRIGER LES DOCUMENTS EN VOTRE POSSESSION.
LORS D'UNE COMMANDE DES REFERENCES 96 135 649 ET 2055 NO,VOUS AVEZ PU RECEVOIR LA REFERENCE 2055 N1.
CETTE REFERENCE N'ELIMINE PAS LE PHENOMENE DE CLAQUEMENT.
POUR SUPPRIMER CE DEFAUT, MONTER UNE FRICTION REFERENCE 2055 N6.
MERCI ET SALUTATIONS.

ATM0223 LECTURE DE L'INFORMATION N°: B1AU8AQO CONFIRMEE

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | INFO'RAPID | ZX (5) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX**<br>**Réflex - Avantage**<br><br>**Commande de boîte de vitesses** | **Nº 1**<br><br>**Le 22 Avril 1991** |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : | **RECUEIL DE NOTES Nº MAN 008940** | 1237 |

**Concerne les véhicules CITROËN ZX Réflex et Avantage sortis avant le Numéro d'organisation PR 5239 (équipés de boîtes de vitesses type MA).**

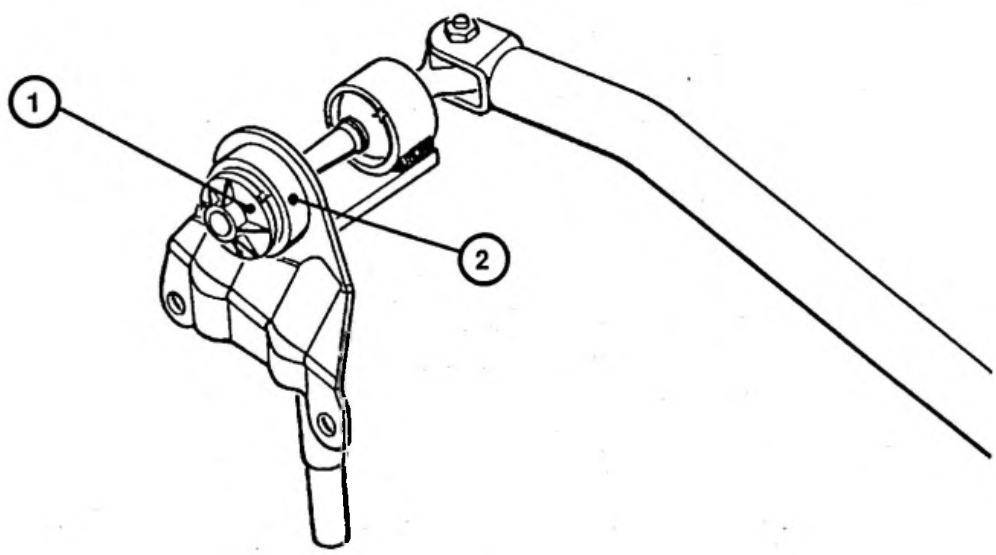
**CONSTATATION** : Plus de passage de vitesses.

**DIAGNOSTIC** : Déboîtement du coussinet de rotule **(1)**

**REMEDE** : Coller le coussinet **(1)** sur le palier **(2)** à l'aide d'une goutte de LOCTITE disponible à **D.P.R.** sous la référence **ZCP 830 379 A.**

**. Mode Opératoire :**

- Nettoyer le coussinet,
- Poser une goutte de loctite sur le palier,
- Tourner le coussinet dans son palier pour favoriser l'adhérence.




**- Nº PR. du coussinet : 96 037 964**

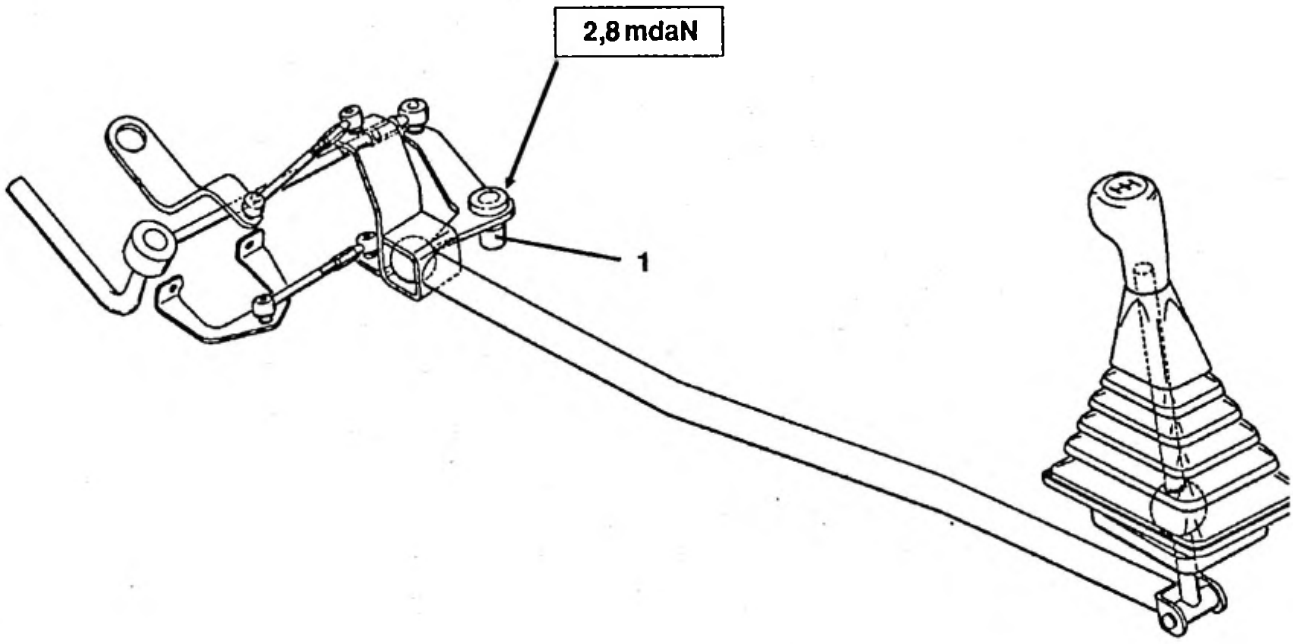
| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | INFO'RAPID | ZX (5) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX<br>AURA - VOLCANE<br>Commande de boîte de vitesses | Nº 2<br><br>Le 24Juillet 1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : | RECUEIL DE NOTES Nº MAN 008940 | 1317 |

**Concerne tous les véhicules CITROËN ZX AURA et VOLCANE sortis avant le Numéro Organisation PR 5350.**

**CONSTATATION** : Jeu au levier de commande de vitesses.

**DIAGNOSTIC** : Jeu au niveau du renvoi **(1)** de commande sur le berceau moteur suite à serrage insuffisant de la vis de fixation.

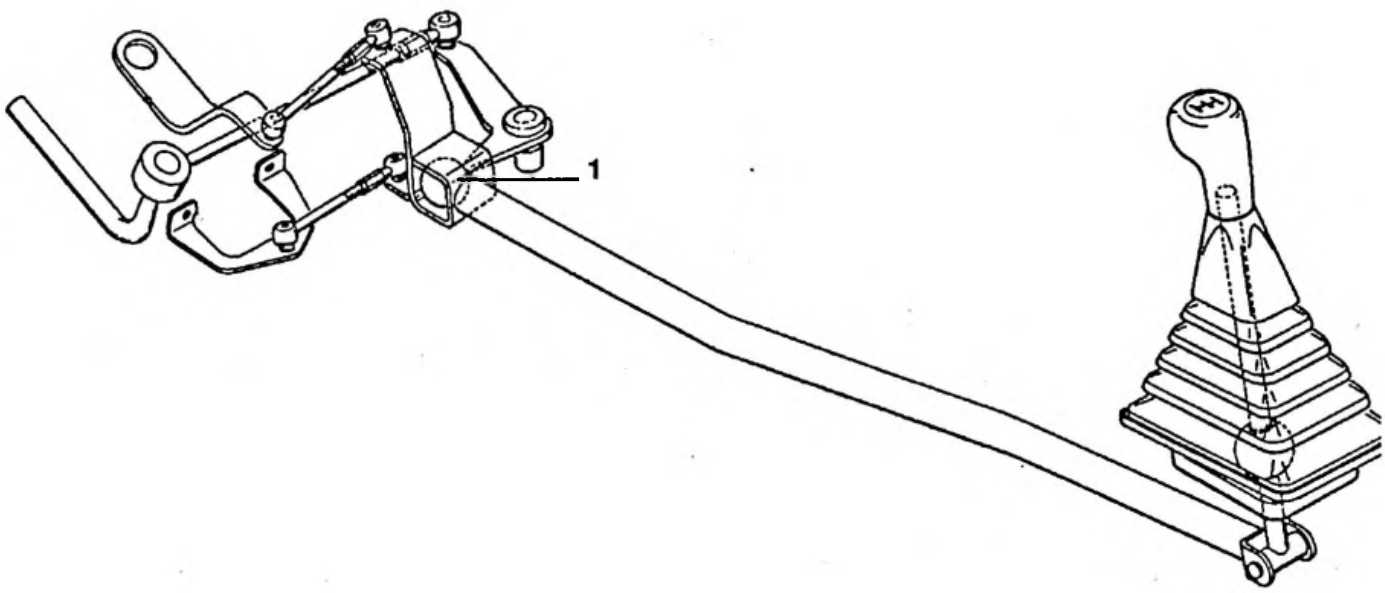
**REMEDE** : Serrer cette vis à **2,8 m.daN** (à titre indicatif).



| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | INFO'RAPID | ZX (5) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX**<br>**1,6 et 1,9 injection**<br>**Commande de B.V. BE3** | **Nº 3**<br><br>**Le 26 Juillet 1991** |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : | **RECUEIL DE NOTES Nº MAN 008940** | 1313 |

**CONSTATATION** : Difficulté de passage des vitesses (surtout les 2ème et 4ème rapports).

**REMEDE** : Graisser la rotule de commande de vitesses en **(1)**.
Utiliser, de préférence, une graisse résistant aux projections d'eau et à la température (ex. : **Fournisseur FRAMET, Indice G3, référence HI LUB-HTC).**



| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX 5 |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>TOUS PAYS | CONCERNE :<br>CITROËN ZX<br>RÉFLEX - AVANTAGE - AURA | N° 4 |
| DIFFUSION :<br>TOUS PAYS | Boîte de vitesses (Type MA) | Le 31 Janvier 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | 1379 |

SOMMAIRE

## MÉCANIQUE

### 2. TRANSMISSIONS

Pages

**Boîte de vitesses type MA**


2.1. PIGNONNERIE DE MARCHE ARRIÈRE ..... 2

2.1.1. Arbre primaire - Pignon baladeur ..... 2

2.1.2. Manchon de crabotage 1ère et 2ème ..... 2

2.1.3. Fourchette de marche arrière ..... 3

2.1.4. Réparation ..... 3

2.2. JOINT D'AXE DE PASSAGE DES VITESSES ..... 3

2.2.1. Pièces de Rechange ..... 4

2.2.2. Réparation ..... 4

2.3. ROULEMENT D'ARBRE SECONDAIRE "CÔTÉ 5ème" ..... 5

2.3.1. Pièces de Rechange ..... 5

2.3.2. Réparation ..... 5

2.4. IDENTIFICATION DES BOÎTES DE VITESSES ..... 5

## 2. TRANSMISSIONS

### 2.1. PIGNONNERIE DE MARCHE ARRIERE

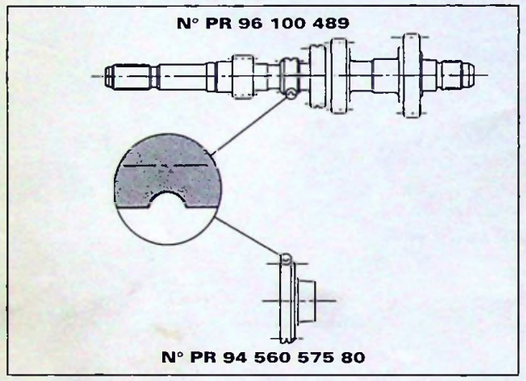
Depuis **Septembre 1991** l'angle d'entrée de la denture de pignonnerie de marche arrière est modifié : **85°** *(au lieu de 110°)*.

La largeur du pignon baladeur est augmentée – Largeur : **L 13 mm** *(au lieu de 12 mm)*.

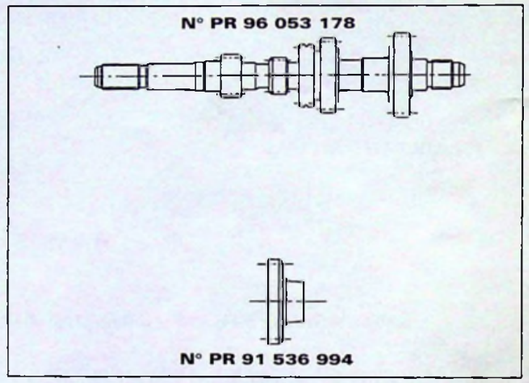
**Identification**

#### 2.1.1. Arbre primaire – Pignon baladeur

▶ **Boîte à cinq rapports** (Étagement normal)

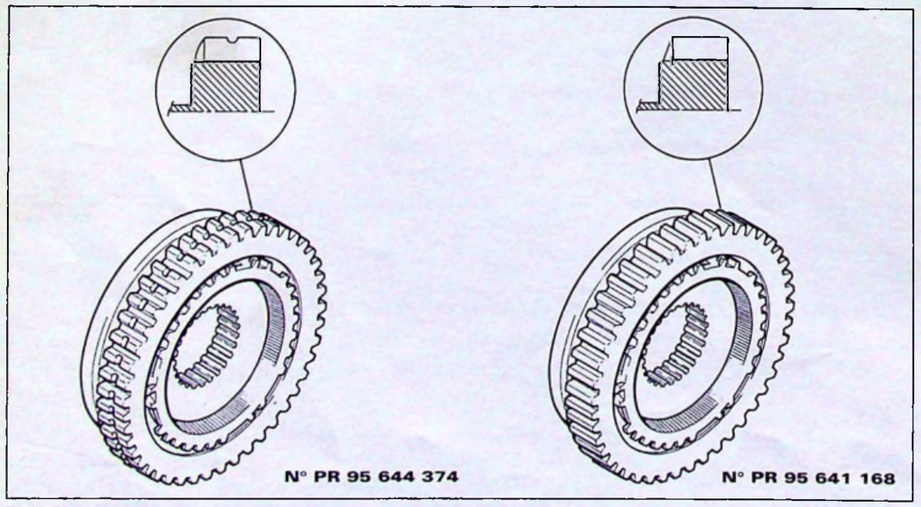



**NOUVELLE DISPOSITION** Z 33-26




ANCIENNE DISPOSITION Z 33-26

#### 2.1.2. Manchon de crabotage 1ère-2ème

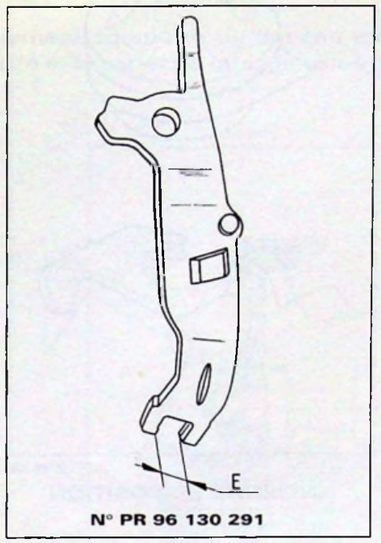



Z 33-25 **NOUVELLE DISPOSITION** ANCIENNE DISPOSITION





#### 2.1.3. Fourchette de marche arrière




Z 33-30

Ouverture de la fourchette adaptée à la nouvelle largeur du pignon de renvoi

**E = 13 mm**
*(au lieu de 12 mm)*

#### 2.1.4. Réparation

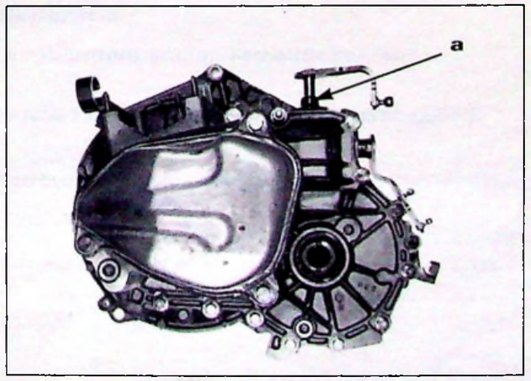
Le panachage des pièces anciennes et des pièces nouvelles est **PROHIBÉ**.

*Particularité :*

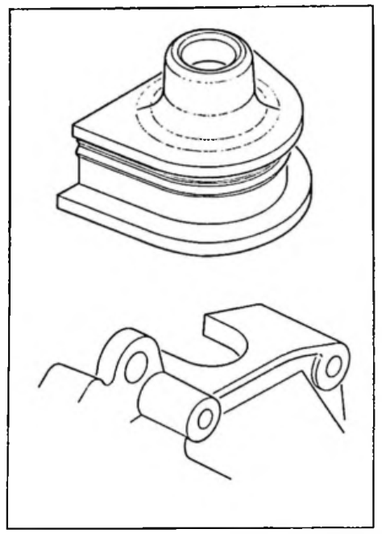
**Pignon de renvoi de marche arrière** - Le Département des Pièces de Rechange distribue le pignon de renvoi nouveau ayant pour particularité de comporter une douille à aiguilles en remplacement de deux bagues alésées. Très prochainement cette disposition sera étendue à l'ensemble des boîtes de vitesses.

### 2.2. JOINT D'AXE DE PASSAGE DES VITESSES

Depuis **Septembre 1991**, le joint d'étanchéité d'axe de passage des vitesses en **(a)** est modifié. Le logement brut triangulaire du joint sur carter de boîte de vitesses est supprimé.

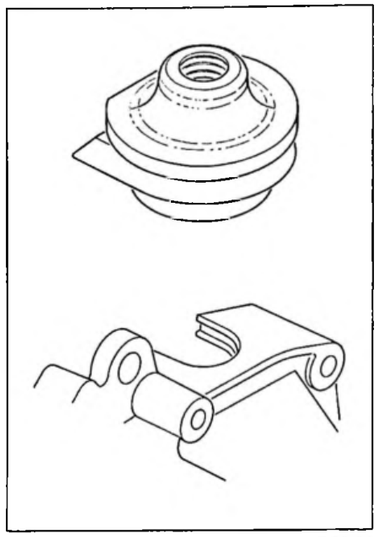



86-44



Z 33-24

**NOUVELLE DISPOSITION**



Z 33-24

ANCIENNE DISPOSITION

### *2.2.1. Pièces de Rechange*

| DÉSIGNATION DES PIECES NOUVELLES | N° PR |
|---|---|
| CARTER DE BOITE DE VITESSES | 95 644 296 |
| JOINT D'AXE DE PASSAGE DE VITESSES | 96 132 377 |

### *2.2.2. Réparation*

- **Carter de boîte de vitesses** : le nouveau carter remplace l'ancien.
- **Joint d'étanchéité** : le joint ancien reste disponible.

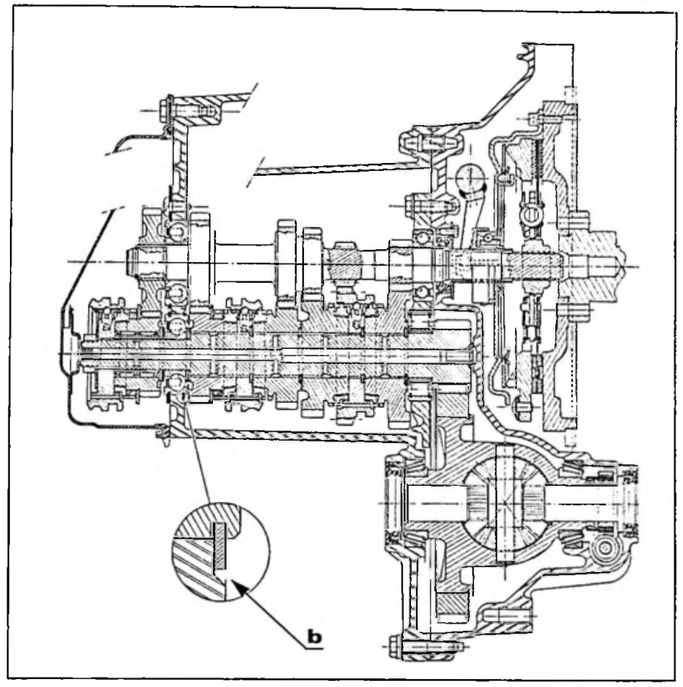




## *2.3. ROULEMENT D'ARBRE SECONDAIRE CÔTÉ 5ème* **(boîtes quatre et cinq rapports)**

Depuis **Septembre 1991**, le "maintien en latéral" du roulement d'arbre secondaire côté 5ème est modifié.

Le roulement comporte un anneau d'arrêt rapporté dans une gorge usinée sur sa bague extérieure et le carter un lamage usiné sur sa paroi intérieure en **(b)** (Ø = 63,5 mm)




Z 33-2a

### *2.3.1. Pièces de rechange*

| DÉSIGNATION DE LA PIECE NOUVELLE | N° PR |
|---|---|
| ROULEMENT 22 x 57 x 16 | 96 129 891 |

### *2.3.2. Réparation*

Le roulement ancien reste disponible

## *2.4. IDENTIFICATION DES BOITES DE VITESSES*

| TYPE VÉHICULE | TYPE MOT. | PNEUMATIQUES | TYPE BV* | ÉTAGEMENT | | Couple PONT | Couple TACHY | DÉMARRAGE | 9/91 -> NOUVELLE DENT.M.AR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RÉFLEX-AVANTAGE | H1A-KDY | 165 R 13 | R | 12/41<br>21/38 | Etag. NL | 14/60 | 19/17 | 2 CB 04 | 2 CB 60 |
| RÉFL-AVANT-AURA | K2D | 165 R 13 | R | 29/37 | | 16/65 | 19/17 | 2 CB 05 | 2 CB 61 |
| RÉFLEX | HDZ | 165 R 13 | R | 40/39<br>43/33 | | 13/59 | 19/17 | 2 CB 06 | 2 CB 62 |

* - Boîte de vitesses renforcée ayant la particularité de comporter des roulements spécifiques ainsi qu'un nombre de vis d'assemblage de la plaque intermédiaire au carter d'embrayage porté à 11 vis (au lieu de 9)

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX (5) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX<br>AURA - VOLCANE - AVANTAGE<br>Commande de boîte de vitesses BE3 | N° 5<br><br>Le 20 Janvier 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1434 |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

**CONSTATATION** : Dureté importante, impossibilité de passage des vitesses.

**CAUSE** :

1°) Vérifier si le débrayage est correct,

2°) Absence de graisse sur la rotule de commande **(1)**.

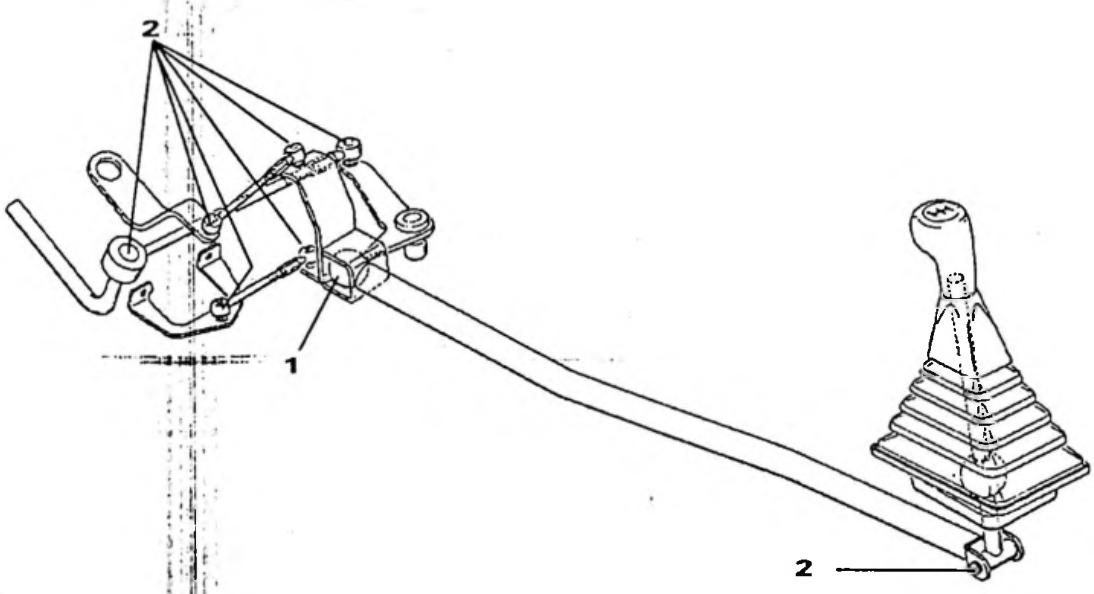
**REMEDE** :

- Graisser abondamment cette rotule de commande **(1)** avec de **l'ESSO NORVA 275** (de préférence) distribuée par :

  **Sté C.E.P.A.C.**
  33, rue Jules Auffret
  **93100 NOISY-LE-SEC**
  Tél. : (1) 48 40 69 68

  à défaut utiliser la graisse du Fournisseur **FRAMET, indice G3 référence HI LUB - HTC.**

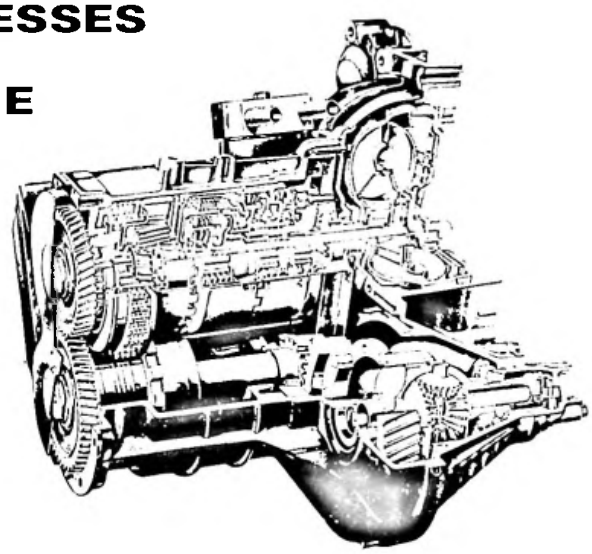
- Mettre également cette graisse sur tous les points **(2)**.



| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX 5 |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>TOUS PAYS | CONCERNE :<br>CITROËN ZX 1.6 i - 1.9 i - 1.9 D<br>BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE | N° 6 |
| DIFFUSION :<br>TOUS PAYS | Caractéristiques<br>Interventions - Réglages | Le 29 Mai 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | 1490 |

Depuis **Mars 1992**, les véhicules **CITROËN ZX 1.6 i, 1.9 i, 1.9 D** peuvent être équipés de l'option BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE.

# BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE



**4 HP 14**

F 35-16

**SOMMAIRE**


***GÉNÉRALITÉS***

Pages

***1. CARACTÉRISTIQUES TECHNICO-COMMERCIALES*** ..... 2

***MÉCANIQUE***

***1. MOTEUR***

***1.1. Refroidissement*** ..... 3

***1.2. Alimentation*** ..... 3

***1.2.1. Réglage des ralentis*** ..... 3

***2. TRANSMISSIONS***

***2.1. Boite de vitesses automatique*** ..... 4

***2.1.1. Principe de fonctionnement*** ..... 4

***2.1.2. Caractéristiques - Identifications*** ..... 7

***2.1.3. Diagnostic*** ..... 8

***2.1.4. Contrôle - Réglage*** ..... 10

***2.1.5. Vidange - Remplissage*** ..... 10

***2.2. Commande de vitesses*** ..... 11

***2.2.1. Principe de fonctionnement*** ..... 11

***2.2.2. Réglages*** ..... 12

***ÉLECTRICITÉ***

***1. SCHÉMATIQUE***

***1.1. Transmission*** ..... 13

***1.1.1. Schéma de principe commande de vitesses*** ..... 13

***1.1.2. Schéma de principe du moteur BDY (XU5M)*** ..... 14

***1.1.3. Schéma de principe du moteur DKZ (XU9JA)*** ..... 15

**PIECES DE RECHANGE** ..... 16

## 1. CARACTÉRISTIQUES TECHNICO-COMMERCIALES

| Modèles | Essence | | Diesel |
|---|---|---|---|
| | Aura | Volcane | Avantage - Aura |
| Type mines | N2 - B4/A | N2 - B8/A | N2 - C3 |
| Puissance fiscale (CV) | 8 | 10 | 6 |
| **MOTEUR** | (avec pot catalytique) | (avec pot catalytique) | |
| Type | BDY (XU5M3 Z) | DKZ (XU9 JA/Z) | D9B (XUD 9A) |
| Alésage - Course (mm) | 83 - 73 | 83 - 88 | 83 - 88 |
| Cylindrée (cm³) | 1580 | 1905 | 1905 |
| Rapport volumétrique | 8,95/1 | 9,2/1 | 23/1 |
| Puissance maxi : CEE (kW-tr/mn) | 65 - 6400 | 88 - 6000 | 51 - 4600 |
| Puissance maxi :DIN (ch-tr/mn) | 89 - 6400 | 122 - 6000 | 71 - 4600 |
| Couple maxi : CEE (m.daN-tr/mn) | 12,8 - 3000 | 15 - 3000 | 12 - 2000 |
| Couple maxi : DIN (m.Kg-tr/mn) | 13,5 - 3000 | 15,6 - 3000 | 12,5 - 2000 |
| **TRANSMISSION** | | | |
| Boîte de vitesses | Automatique | | Automatique |
| Vitesse en Km/h pour 1 000 tr/mn moteur — 1re | 10,36 | | 11,24 |
| 2ème | 18,25 | | 19,80 |
| 3ème | 24,99 | | 27,11 |
| 4ème | 33,83 | | 36,70 |
| M. AR | 8,33 | | 9,58 |
| **FREINAGE** | Assisté | Assisté - ABS (1) | Assisté |
| **DIRECTION** | Assistée (1) | Assistée | Assistée (2) |
| **PNEUMATIQUES** | 175/65 R14 MXT | 185/60 R14 MXV2 | 165/70 R13 MXL |
| **DIMENSIONS (mètres)** | | | |
| Longueur | 4,071 | 4,085 | 4,071 |
| Largeur | 1,702 | 1,707 | 1,702 |
| Hauteur | 1,399 | 1,386 | 1,397 |
| Empattement | 2,540 | 2,540 | 2,540 |
| Voies AV - AR | 1,422 - 1,415 | 1,422 - 1,415 | 1,414 - 1,416 |
| **POIDS (Kg)** | | | |
| En ordre de marche | 995 | 1055 | 1035 |
| Total en charge | 1540 | 1570 | 1560 |
| Charge utile | 545 | 515 | 525 |
| Remorquable sans/avec freins | 490 - 1000 | 510 - 1100 | 515 - 1000 |
| **PERFORMANCES (DIN)** | | | |
| 0 - 400 m (sec) | 20,6 | 18,5 | 21,2 |
| 0 - 1000 m (sec) mi-charge | 37,6 | 34,2 | 39,5 |
| 0 à 100 km/h (sec) | 16,7 | 12,3 | 19,6 |
| Vitesse maximale (km/h) | 171 | 200 | 164 |
| **CONSOMMATIONS (lit.)** | | | |
| à 90 km/h | 6,0 | 6,2 | 4,8 |
| à 120 km/h | 7,8 | 8,2 | 6,5 |
| Urbaine | 9,8 | 11,1 | 7,2 |
| Moyenne | 7,9 | 8,5 | 6,1 |

(1) option

(2) option = Avantage ; Série = Aura

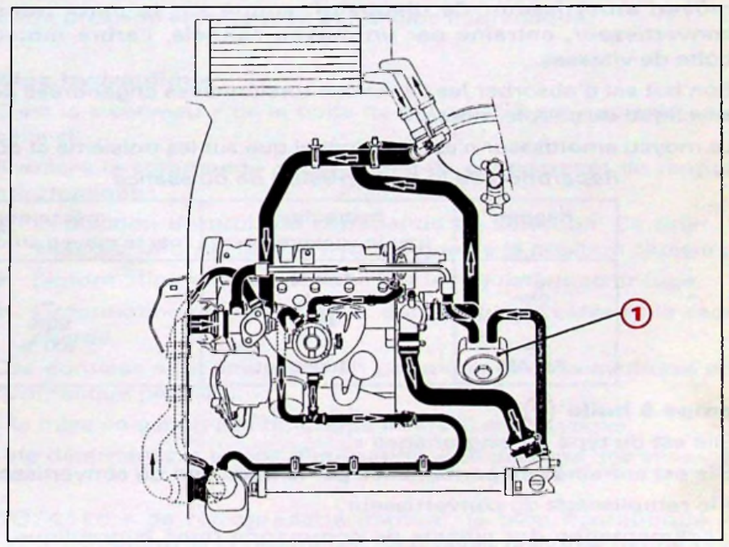




## 1. MOTEUR

### 1.1. Refroidissement

| | BDY - DKZ (XU5M) - (XU9 JA) | D9B (XUD9 A) |
|---|---|---|
| Capacité du circuit | 8,5 l | 9,5 l |
| Protection du circuit | - 20°C (sauf NO, SD, FI - 37°C) | -37°C |
| Liquide utilisé en Après-Vente | ZC 9 866 196 U (-35°C) | |
| Périodicité | tous les 2 ans | |
| Radiateur | S = 23 dm2 e = 43 mm haute performance + circuit basse température pour modine | |
| Motoventilateur | 1 X 200 W | 2 X 200 W |
| si climat | 2 X 250 W | |
| Alerte | 110°C ou 113°C | 118°C |
| Température GMV si 1 GMV | 97 - 92°C | |
| si 2 GMV 1er vitesse | 96°C | |
| 2ème vitesse | 101°C | |
| Coupure de la climat | 107°C | 112°C |
| Pare-chocs Avant | Le pare-chocs Avant est prédécoupé, il n'est pas nécessaire d'intervenir lors de la pose d'un attelage remorque pour améliorer le refroidissement moteur | |




F 23-016

L'échangeur thermique eau/huile **(1)** est implanté sur la BV. Il permet principalement le refroidissement de l'huile qui s'échauffe par laminage dans la BV.

L'eau chaude venant du moteur traverse le radiateur en partie supérieure et une certaine quantité d'eau retraverse le radiateur en partie inférieure pour alimenter le modine ; d'où l'appellation radiateur à circuit (basse température).

### 1.2. Alimentation

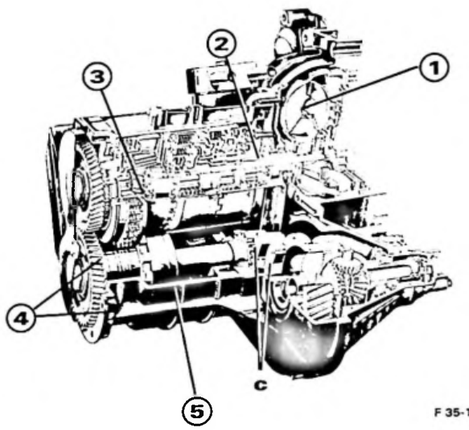
#### 1.2.1 Réglage des ralentis

| | BDY (XU5M) | | | DKZ (XU9JA) | | | D9B (XUD9A) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (Base BVM) | BVA | BVA/Réfri | (Base BVM) | BVA | BVA/Réfri | (Base BVM) | BVA | BVA/Réfri |
| Réglable | non consigne calculateur | | | oui vis | | | oui vis | | |
| Position P & N | (850) | 850 +/- 50 | 900 +/- 50 | 850 +/- 50 | | 900 +/- 50 | 800 +/- 50 | 850 +/- 50 | 900 +/- 50 |
| Position 1, 2, 3 & A | | 750 +/- 50 | 800 +/- 50 | | | | | | |

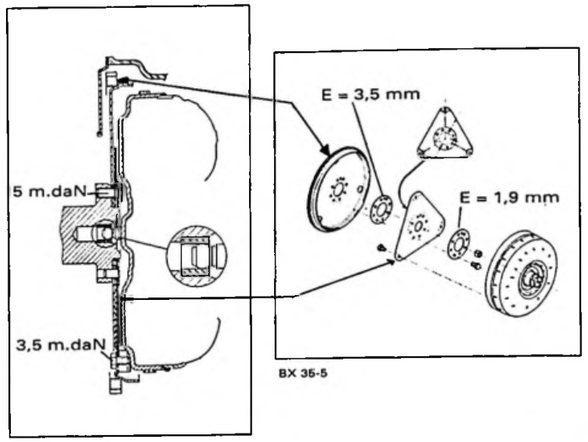
## 2. TRANSMISSIONS

### 2.1. Boîte de vitesses automatique

#### 2.1.1. Principe de fonctionnement




F 35-16




BX 32-1

BX 35-5

- **Convertisseur de couple (1) :**
  - Le convertisseur de couple fait office d'organe de liaison entre le moteur et la boîte de vitesses. Il assure la transmission du couple moteur.
  - Il comprend, outre les trois éléments traditionnels (pompe, turbine, réacteur), un moyeu amortisseur. Ce dispositif, soudé sur la paroi interne du carter de convertisseur, entraîne par un moyeu cannelé, l'arbre moteur d'entrée de la boîte de vitesses.
  - Son but est d'absorber les vibrations torsionnelles engendrées par la transmission acyclique du couple moteur.
  - Le moyeu amortisseur n'est fonctionnel que sur les troisième et quatrième rapports.

*Répartition de la transmission de puissance*

| Rapport | hydraulique (par le convertisseur) | mécanique (par le moyeu amortisseur) |
|---|---|---|
| 1re | 100 % | – |
| 2ème | 100 % | – |
| 3ème | 40% | 60% |
| 4ème | – | 100 % |
| M. AR | 100% | – |

- **Pompe à huile (2) :**
  - Elle est du type « à engrenages ».
  - Elle est entraînée en permanence par le manchon du convertisseur et elle assure :
    - le remplissage du convertisseur,
    - l'alimentation des circuits de commande (bloc hydraulique, régulateur, freins et embrayage),
    - la lubrification des pièces en mouvement (engrenages, roulements, arbres et bagues).
- **Freins et embrayages :**

  a) Freins :
    - Voir repères C, C' et D sur le schéma, page 6.
    - Ce sont des dispositifs d'immobilisation par rapport au carter.

    Remarque : le frein à bande est le frein repère C'.

  b) Embrayages :
    - Voir repères A, B et E sur le schéma, page 6.
    - Ce sont des dispositifs d'accouplement entre les deux arbres.
  - Ils permettent d'obtenir le rapport souhaité en bloquant, ou en libérant la rotation d'un des éléments du train épicycloïdal.
  - Ils sont commandés hydrauliquement et reçoivent leurs ordres du bloc hydraulique.





- **Roues libres :**
  - Voir repères F, G et H sur le schéma, page 6.
- **Train épicycloïdal (3):**

  Le train épicycloïdal est un ensemble d'engrenages comprenant :
  - un arbre central muni d'un pignon à denture extérieure appelé « planétaire »,
  - de plusieurs satellites engrenant avec le planétaire,
  - une couronne engrenant avec les satellites.

  Dans ce système, chacun des éléments peut être immobilisé indépendamment afin d'obtenir les différents rapports de démultiplication ou de surmultiplication, en fonction du rapport engagé.
- **Couple de descente (4):**

  Il varie suivant le type de boîte de vitesses, en fonction de la motorisation du véhicule.

  Il assure la liaison entre le ligne primaire et la ligne secondaire.
- **Régulateur centrifuge (5):**

  Implanté sur l'arbre de renvoi, il est directement soumis à la rotation des roues avant, par l'intermédiaire du différentiel et du couple pont.

  Il détecte la vitesse du véhicule.

  Sous l'action de la force centrifuge, des masselottes transforment l'information vitesse, en signal pression qui évolue par laminage du fluide.

  Cette pression est analysée par le bloc hydraulique.
- **Bloc hydraulique :**

  C'est le « cerveau » de la boîte de vitesses ; il est implanté en partie inférieure de celle-ci.

  Il assure la commande automatique de changement de rapports à partir de trois informations :
  - ▶ la position du tiroir de commande de sélection. Ce tiroir, lié au sélecteur de vitesses, informe le bloc hydraulique de la position choisie par le conducteur.
  - ▶ l'information vitesse, donnée par le régulateur centrifuge.
  - ▶ l'information charge moteur, donnée par le câble et la came de correction de charge.

  Ces données sont analysées en permanence et la synthèse effectuée par le bloc hydraulique permet :
  - la mise en action des différents freins et embrayages,
  - de déterminer le temps d'utilisation et le passage des vitesses.

*NOTA* : Lors de rétrogradage manuel, le bloc hydraulique interdit le passage inférieur si le régime est trop élevé (sécurité hydraulique) afin d'éviter les surrégimes.

Seul, le passage manuel 4 → 3 n'est pas protégé hydrauliquement.

**Correcteur de charge :**

Plus communément appelé kick-down ou K.D.

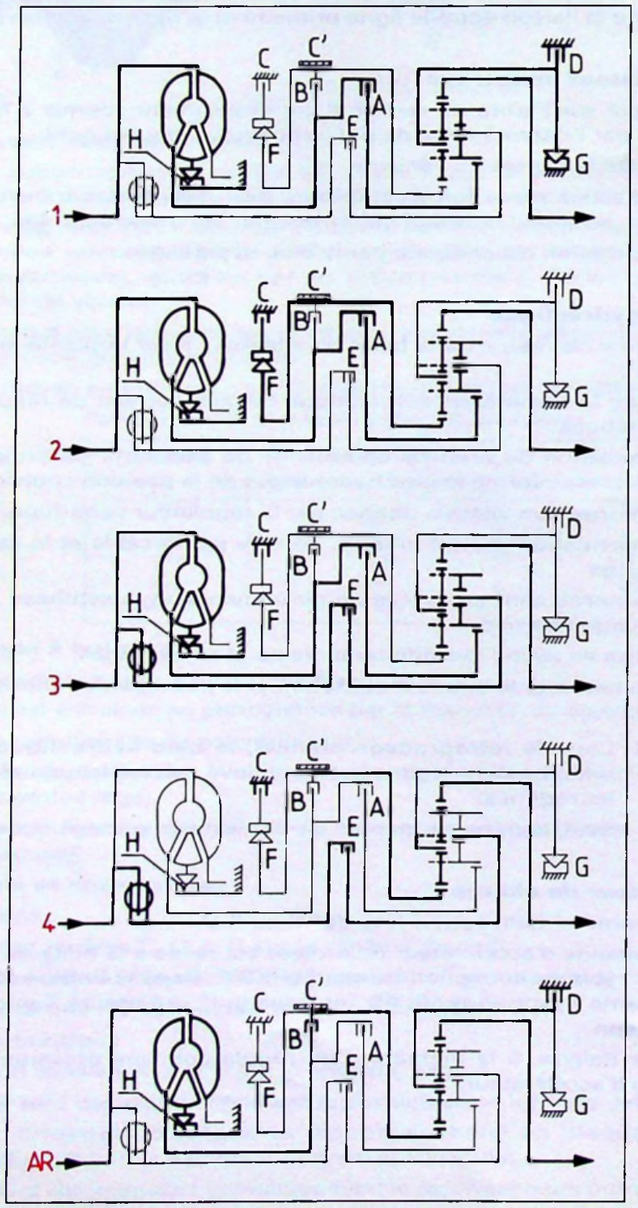
La commande d'accélérateur du moteur est reliée à la boîte de vitesses automatique par un "câble de correction de charge (KD)". Dans la boîte, le câble KD est accroché à une came ayant un profil dit "en escargot" qui assure l'enfoncement du tiroir de modulation.

Ce tiroir délivre, à la manière d'un régulateur, une pression proportionnelle à la position d'accélérateur.

• **Éléments actifs**

| RAPPORT | EMBRAYAGES | | | FREINS | | | ROUES LIBRES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | E | C' | D | C | F | G | H |
| 1 | ● | | | | ● | | | ● | ● |
| 2 | ● | | | ● | | ● | ● | | ● |
| 3 | ● | | ● | | | | | | ● |
| 4 | | | ● | ● | | | | | |
| M. AR | | ● | | ● | ● | | | | ● |

• **Chaîne cinématique des vitesses**




BX 35-3





### *2.1.2. Caractéristiques - Identifications*

**Boîte de vitesses**

| | BDY (XU5M) | DKZ (XU9JA) | D9B (XUD9) |
|---|---|---|---|
| – Fournisseur (type) | BV à 4 rapports avant + 1 marche arrière ZF (4 HP 14) | | |
| – Repère BVA | 2GZ56 | 2GZ55 | 2GZ57 |
| – Médaille | 1036000116 | 1036000153 | 1036000117 |
| – Repère bloc hydraulique | 094 | 112 | 098 |
| – Démultiplications 1 | 0,414 | | |
| 2 | 0,73 | | |
| 3 | 1 | | |
| 4 | 1,353 | | |
| AR | 0,353 | | |
| Descente | 46/53 | | 49/51 |
| Pont | 18/66 | | |
| Tachymétrique | 19/17 | | |
| – Vitesse de passage (Km/h) pied levé (accé maxi) 1 -- > 2 | 13 - 14 (54 - 58) | 13 - 14 (53 - 58) | 13 - 14 (45 - 50) |
| 2 -- > 3 | 40 - 43 (99 - 106) | 44 - 48 (99 - 106) | 37 - 41 (82 - 88) |
| 3 -- > 4 | 59 - 63 (132 - 152) | 63 - 68 (136 - 152) | 62 - 66 (106 - 130) |
| sélecteur en position A 4 -- > 3 | 53 - 57 (116 - 139) | 56 - 61 (117 - 144) | 56 - 61 (97 - 119) |
| 3 -- > 2 | 35 - 38 (94 - 103) | 39 - 44 (94 - 102) | 33 - 38 (78 - 85) |
| 2 -- > 1 | 10 - 11 (50 - 55) | 10 - 12 (49 - 54) | 9 - 11 (41 - 47) |

**Convertisseur**

| | | | |
|---|---|---|---|
| – Repère du convertisseur | F10 | E12 | F10 |
| – Fournisseur | | FICHTEL et SACHS | |
| – Diamètre | | 230 mm | |
| – Rapport de multiplication | | 2,13/1 | |
| – Régime de calage (± 100 tr/mn) | 2140 tr/mn | 2400 tr/mn | 2200 tr/mn |

**Câble KD**

| | | | |
|---|---|---|---|
| – Identification (gaine + câble droits) A | 776 mm | 310 mm | 720 mm |
| B | 47 mm | 40 mm | 43 mm |
| C | 98 mm | 91 mm | 34 mm |
| D | 35 mm | 35 mm | 35 mm |
| – Réglage sur véhicule B | 0,5 à 1 mm | | |

Y 33-18

**Maintenance**

| | |
|---|---|
| – Qualité d'huile | TOTAL FLUIDE ATX ou DEXRON D 20 356 |
| – Capacité totale d'huile | **6,5 l** (couple + BV + pont) |
| – Capacité d'huile suite à vidange | **2 l** (BV + pont) |
| – Périodicité du contrôle de niveau | tous les **20 000** kms |
| – Périodicité de vidange | à la première révision puis tous les **40 000** kms |

### 2.1.3. Diagnostic

Pour chaque anomalie de fonctionnement, en fonction de la position du levier de sélection des vitesses, procéder par élimination et contrôler dans l'ordre indiqué : 1 puis 2, puis 3.

**ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT CONSTATÉES**

**Position du levier de sélection**

| Anomalies constatées | 1 | 2 | 3 | A | N | R | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pas d'entraînement | 1 | | | | | | |
| Pas de frein moteur | | 1 | | | | | |
| Pas d'entraînement | | 2 | | | | | |
| Choc à l'engagement N-4, N-3, N-2 | | 2 | | | | | |
| Patinage ou broutement au démarrage | | 2 | | | | | |
| Pas de passage en 2°, 3° ou 4° | | 2 | | | | | |
| Passage des vitesses intempestif | | 2 | | | | | |
| Points de passage trop élevés ou trop bas | | 2 | | | | | |
| Montée en régime aux passages 2-3 et 3-2 | | 2 | | | | | |
| Montée en régime aux passages 3-4 et 4-3 | | 2 | | | | | |
| Chute de régime aux passages 3-4 et 4-3 | | 2 | 3 | | | | |
| Patinage en 2°, 3° et 4° | | 2 | 3 | | | | |
| Pas de passage 1-2, 2-3 et 3-4 en rétro-commande | | 2 | 3 | | | | |
| Régime de passage trop bas en rétro-commande | | 2 | 3 | A | | | |
| Régime de passage trop élevé en rétro-commande | | 2 | 3 | A | | | |
| Passage des rapports trop long en rétro-commande | | 2 | 3 | A | | | |
| Démarreur ne fonctionne pas | | 2 | 3 | A | N | | |
| Véhicule avance | | 2 | 3 | A | N | | |
| Pas d'entraînement | | 2 | 3 | A | N | | |
| Choc important à l'engagement P-R ou N-R | | 2 | 3 | A | N | | |
| Patinage ou broutement au démarrage | | 2 | 3 | A | N | | |
| Feux de recul ne fonctionnent pas | | 2 | 3 | A | N | R | |
| Verrouillage ne s'enclenche pas | | 2 | 3 | A | N | R | |
| Verrouillage ne se déclenche pas | | 2 | 3 | A | N | R | |
| Verrouillage ne reste pas enclenché | | 2 | 3 | A | N | R | |
| Démarreur ne fonctionne pas | | 2 | 3 | A | N | R | P |

**CONTROLES ET INTERVENTIONS A RÉALISER**

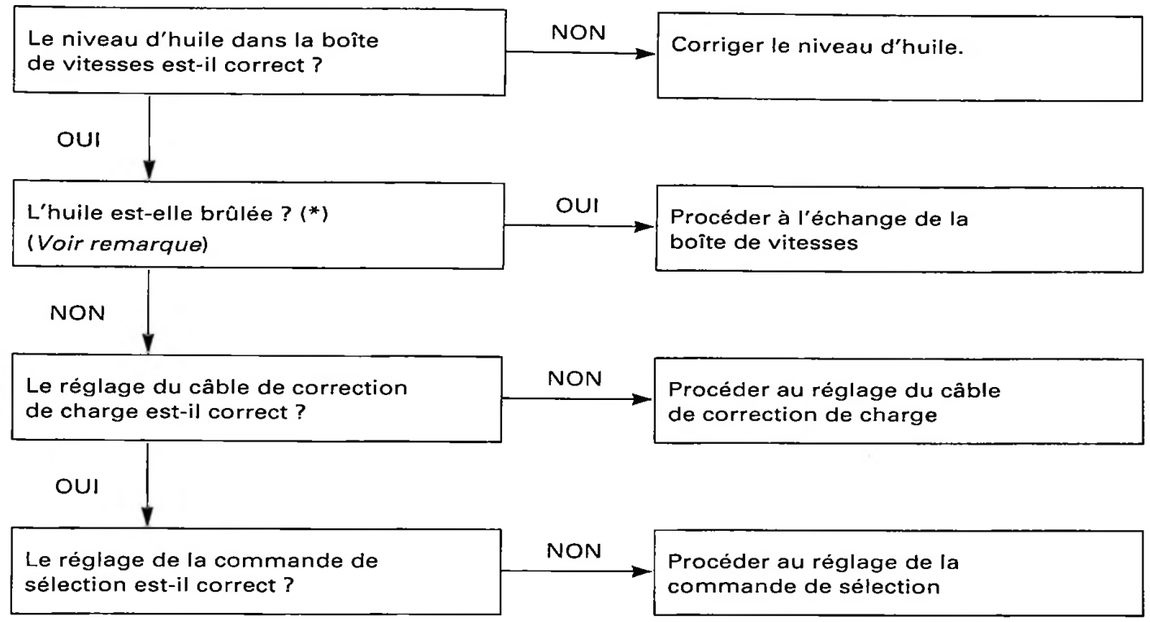
| CONTROLE | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Contrôler le niveau d'huile. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| Régler le ralenti. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | 2 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | | 2 | | | | | |
| Régler le câble de correction de charge | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | 2 | 1 | 2 | | 2 | 2 | 1 | | 1 | 2 |
| Régler la commande de sélection. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Régler la bande de frein. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | 1 |
| Contrôler l'alimentation électrique du contacteur. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | 3 | | | 3 |
| Contrôler le fonctionnement du contacteur. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 2 | 3 | 3* | 2 | 3* | 2* | 2* | 1 | 3 | 3 | 2 | 2* | 2* | 2* | 2* | | 3* | 3 | 3* | 3 | | 2 | 1 |
| Remplacer la BVA (*). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(*) Avant l'échange de la BVA, procéder à l'échange du bloc hydraulique.





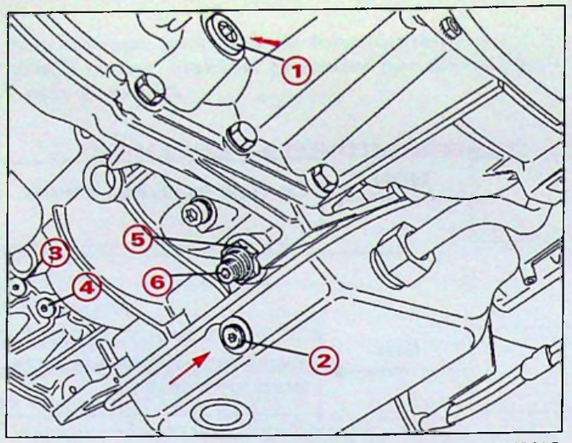
**CONTROLES PRÉLIMINIARES**



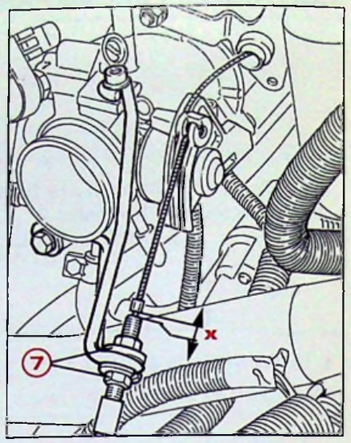

(*) *REMARQUE :*

- Si la boîte de vitesses présente une anomalie grave ayant entraîné un fonctionnement anormal, ou la destruction d'un embrayage, l'huile chauffe exagérément et se charge d'impuretés. On dit que l'huile est « brûlée ».
- Dans ce cas, elle se caractérise par sa couleur noire et par la présence d'une odeur désagréable.
- Pour détecter si l'huile est propre :
  - Sortir la jauge à huile sans l'essuyer.
  - Laisser tomber quelques gouttes sur un papier buvard.
  - Le papier absorbe l'huile et les impuretés apparaissent en surface.

### 2.1.4. Contrôle - Réglage




11-05-84 C




F 35-11

- **Réglage de la bande de freins**

  Cette opération ne doit être effectuée qu'après une intervention pour fuite d'huile, ou en cas de mauvais fonctionnement de la boîte de vitesses. (voir tableau diagnostic).

  Desserrer l'écrou **(5)** et la vis **(6)**.

  Serrer la vis **(6)** à 1 mdaN puis la desserrer de 2 tours.

  Resserrer l'écrou **(5)** en immobilisant la vis **(6)**.

- **Réglage du câble correcteur de charge KD « Kick-down »**

  1) s'assurer du bon parcours du câble

  2) agir sur les écrous **(7)** de l'embout de gaine de manière à obtenir un jeu X de 0,5 mm, accélérer jusqu'à venir en appui sur le point dur de la came, le cavalier doit avoir effectué une course de **39 mm**, accélérer à fond (de l'habitacle) et s'assurer de la pleine ouverture du papillon des GAZ.

- **Contrôle des pressions**

  **(3)** prise de la pression du régulateur centrifuge.

  **(4)** prise de la pression principale.

- **Contrôle du convertisseur** (BV à température de fonctionnement)

  Caler l'avant du véhicule, serrer le frein à main, mettre le moteur en marche, appuyer sur le frein, engager un rapport avant, accélérer, le régime moteur ne doit pas pouvoir dépasser 2140 tr/mn XU5M 2400 tr/mn XU9JA - 2200 tr/mn XUD9 (approximativement).

  **NOTA :** cette opération ne doit pas durer plus de 3 secondes maxi. Si le moteur monte en régime le convertisseur est défectueux.

### 2.1.5. Vidange - Remplissage

| | | |
|---|---|---|
| – Niveau BVA : | à chaud, moteur tournant, manœuvrer plusieurs fois le levier et s'arrêter sur la position parking | tous les **20 000** kms |
| – Vidange BVA : | par les bouchons de vidange BV **(2)** et pont **(1)** | à la **1re révision** puis tous les **40 000** kms ou **2 ans** |
| – Qualité d'huile | **TOTAL FLUIDE ATX ou TOTAL DEXRON D 20 356** | |
| – Quantité d'huile par vidange: (uniquement BV + pont) | environ **2** litres remplissage : par le tube de jauge | |

* Remorquage (dépannage)

Si impossibilité de remorquer roues avant pendantes :

Mettre le sélecteur de vitesses sur la position N.

Ajouter 1 l. d'huile dans la BV.

Il est impératif de ne pas dépasser une vitesse 50 km/h sur une distance n'excedant pas 50 kms.





## 2.2. Commande de vitesses

### 2.2.1. Principe de fonctionnement

- Un levier de vitesses, placé sur la console, permet de sélectionner l'une des sept positions suivantes :

(P) : *Parking* - Position réservée au stationnement .

Les roues sont verrouillées par un cliquet sur l'arbre de renvoi (interne BVA).

N'engager cette position que lorsque le véhicule est **IMPÉRATIVEMENT A L'ARRÊT**

(R) : *Marche arrière* - (Reverse).

(N) : *Neutre* - C'est la position "point mort".

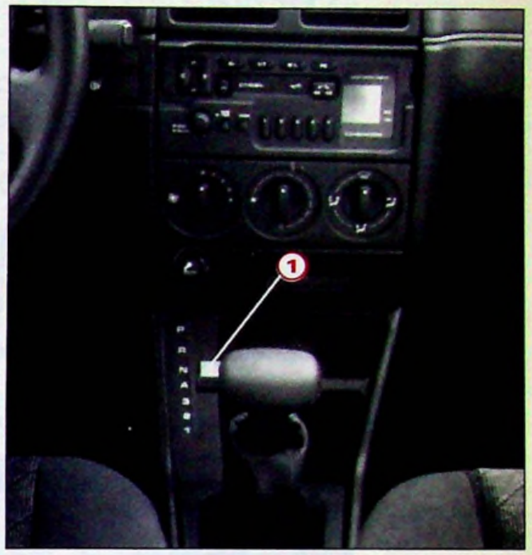
(A) : *Automatique* - (Drive).

Passage automatique des quatre rapports avant.

(3) : Passage automatique des trois premiers rapports avant.

(2) : Passage automatique des deux premiers rapports avant, avec l'interdiction de passage en 3e et 4e vitesse.

(1) : La BVA est verrouillée en permanence sur la 1re vitesse.

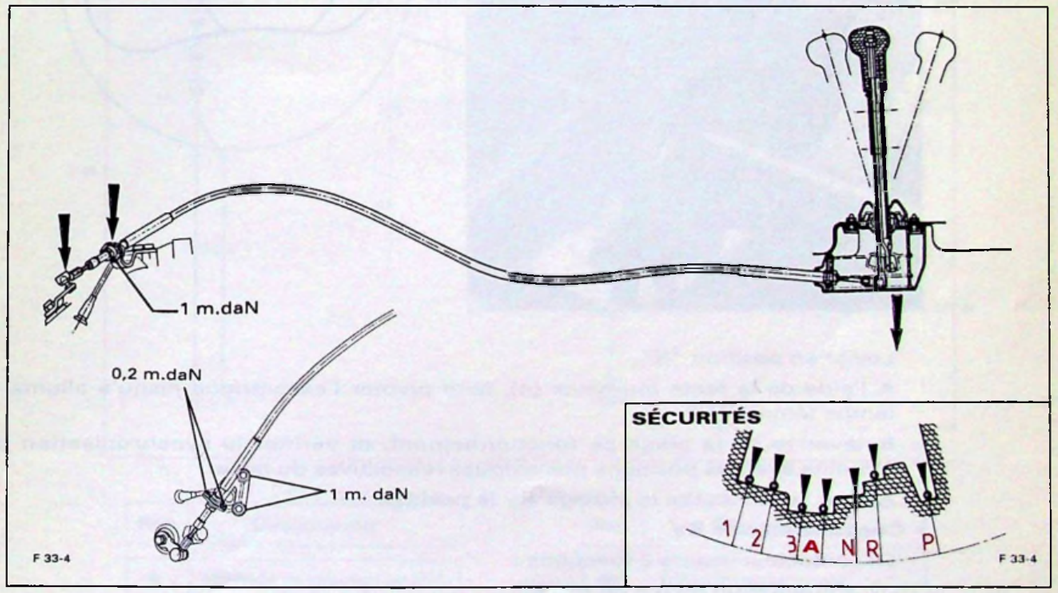



92-136

– Le démarrage du moteur n'est autorisé que sur les positions P et N.

– La position sélectionnée est visualisée par un affichage **parallèle** au levier de commande.

La commande de sélection est une commande à câble.




F 33-4

F 33-4

Il existe 5 sécurités manuelles au niveau du sélecteur de vitesses.

de position "P" vers position "R"

de position "3" vers position "2"

de position "A" vers position "N"

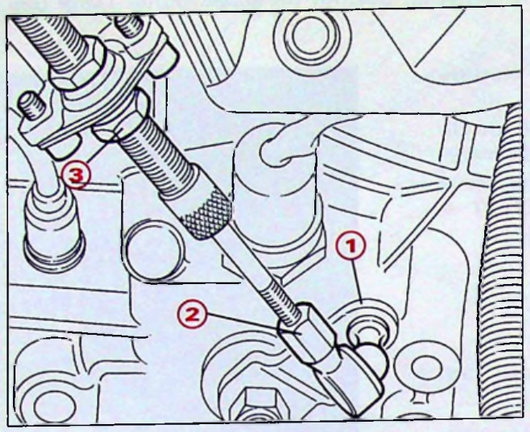
de position "N" vers position "P"

de position "R" vers position "P"

Les sécurités de sélections s'éclipsent après action sur le bouton de la poignée **(1)**

### 2.2.2. Réglages

**• Réglage de la commande de vitesses côté BV.**




F 35-9

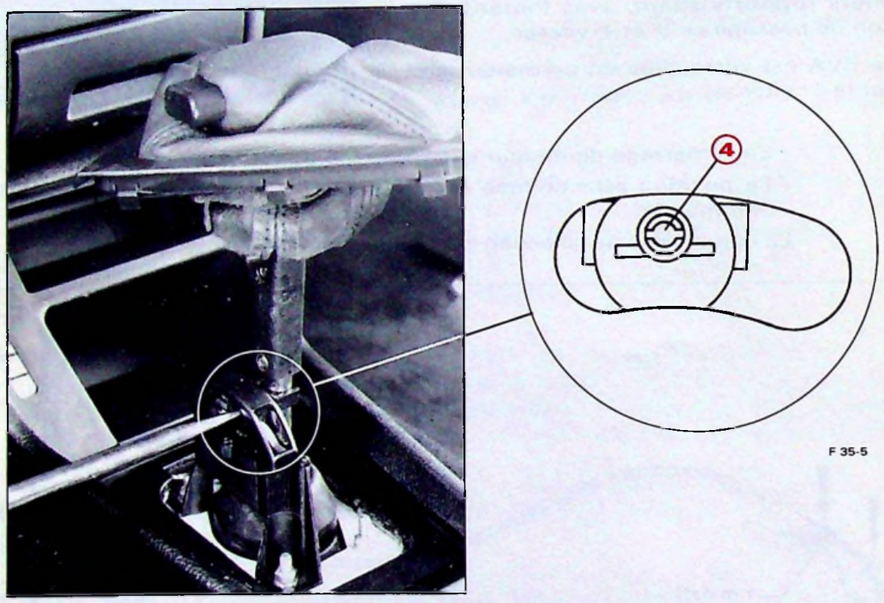
– Mettre le levier **(1)** en position N.
– A l'intérieur du véhicule, mettre le levier de sélection en position N.
– Ajuster la longueur à l'aide des écrous **(2)** et **(3)**.

Attention dans l'écrou (rotule) il doit rester un minimun de filetage (5 mm).

S'assurer du bon fonctionnement de la commande de sélection sur toutes les positions.

Vérifier que le démarreur ne fonctionne pas sur les positions "1", "2", "3", A et R.

**• Réglage de la réglette de visualisation**




92 112

F 35-5

Levier en position "N".

A l'aide de la fente tournevis **(4)**, faire pivoter l'excentrique jusqu'à allumer la lampe témoin "N".

Balayer toute la plage de fonctionnement, et vérifier la synchronisation des témoins avec les positions mécaniques respectives du levier.

Affiner si nécessaire le réglage sur la position "P".

**• Contacteur sur BV**

Le contacteur assure 2 fonctions :

– L'alimentation du feu de recul.
– L'information de la position "P" et "N" :
  – Pour permettre le démarrage du moteur uniquement sur ces 2 positions.
  – Pour (sur XU5M) faire chuter le régime de ralenti dans les positions "R", "1", "2", "3", et "A'.

Il n'y a pas de réglage sur ce contacteur.

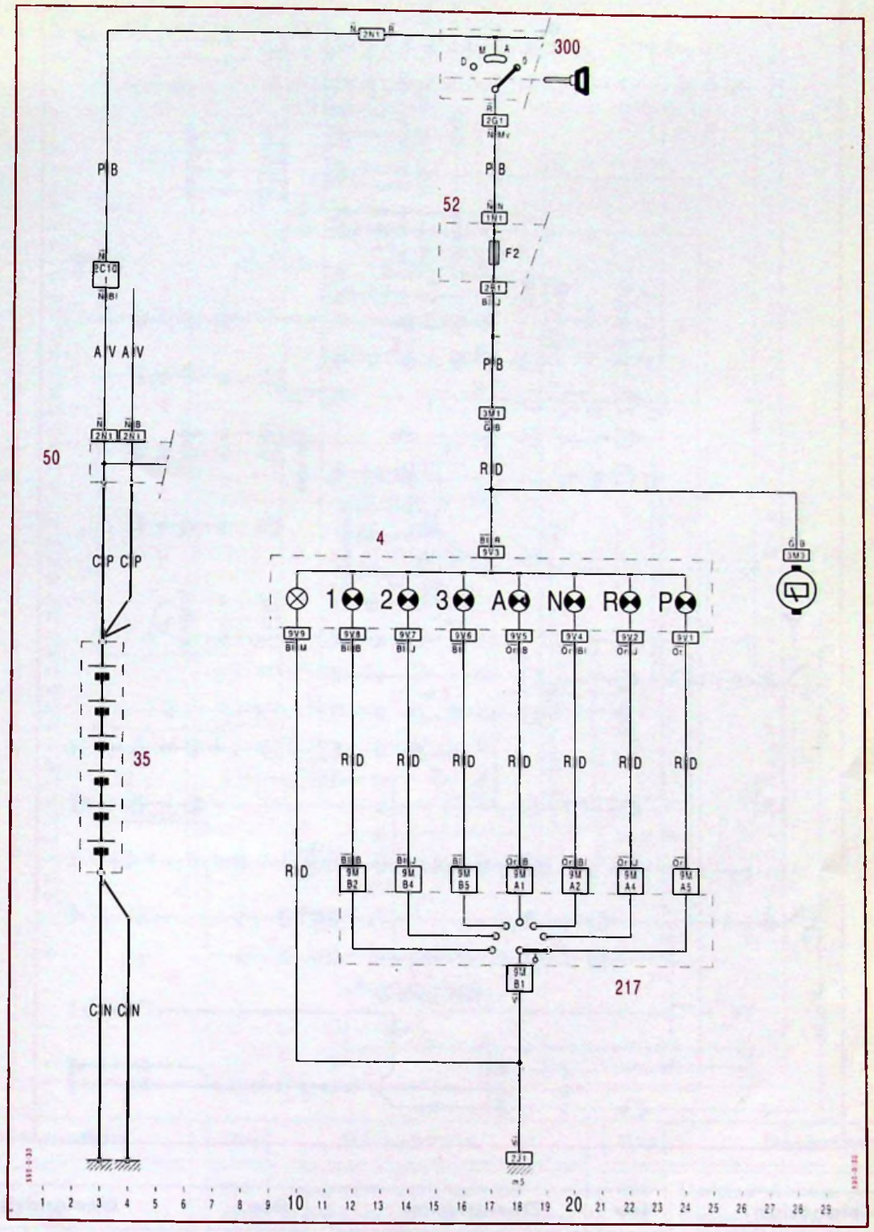




## 1. SCHÉMATIQUE

### 1.1. Transmission

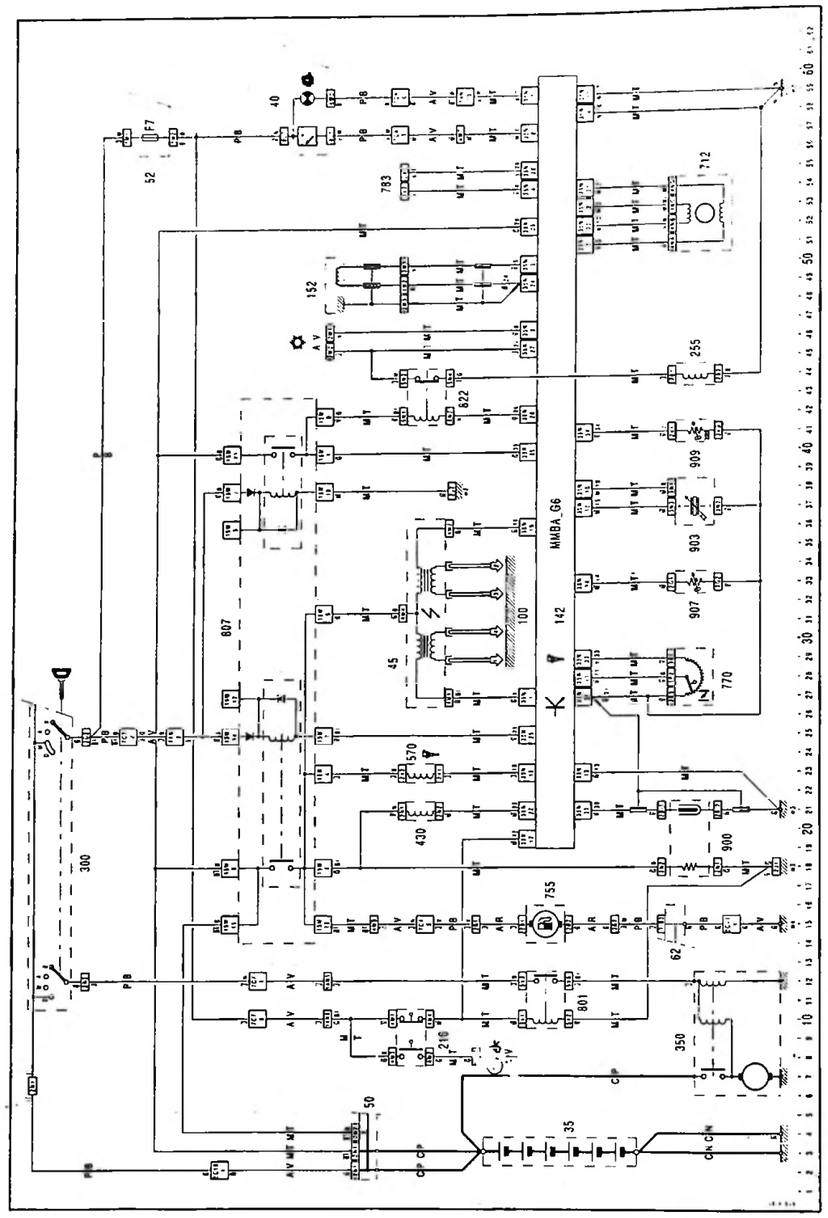
#### 1.1.1. Schéma de principe commande de vitesses




| Rep | Désignation |
|---|---|
| 4 | Affichage de sélecteur de BVA |
| 35 | Batterie |
| 50 | Boîtier d'alimentation |
| AV | Faisceau AV |
| CN | Câble négatif |
| CP | Câble positif |

| Rep | Désignation |
|---|---|
| 52 | Boîtier interconnexions |
| 217 | Commutateur sur levier |
| 300 | Contacteur antivol |
| PB | Faisceau planche de bord |
| RD | Arrière droit |

## 1.1.2. Schéma de principe du moteur BDY (XU5M 3Z)




| Rep | Désignation |
|---|---|
| 40 | Bloc compteur |
| 45 | Bobine d'allumage |
| 50 | Boîtier d'alimentation |
| 52 | Boîtier interconnexions |
| 62 | Boîtier de masse |
| 100 | Bougie d'allumage |
| 142 | Calculateur d'injection |
| 152 | Capteur de régime |
| AV | Faisceau AV |
| CN | Câble négatif |

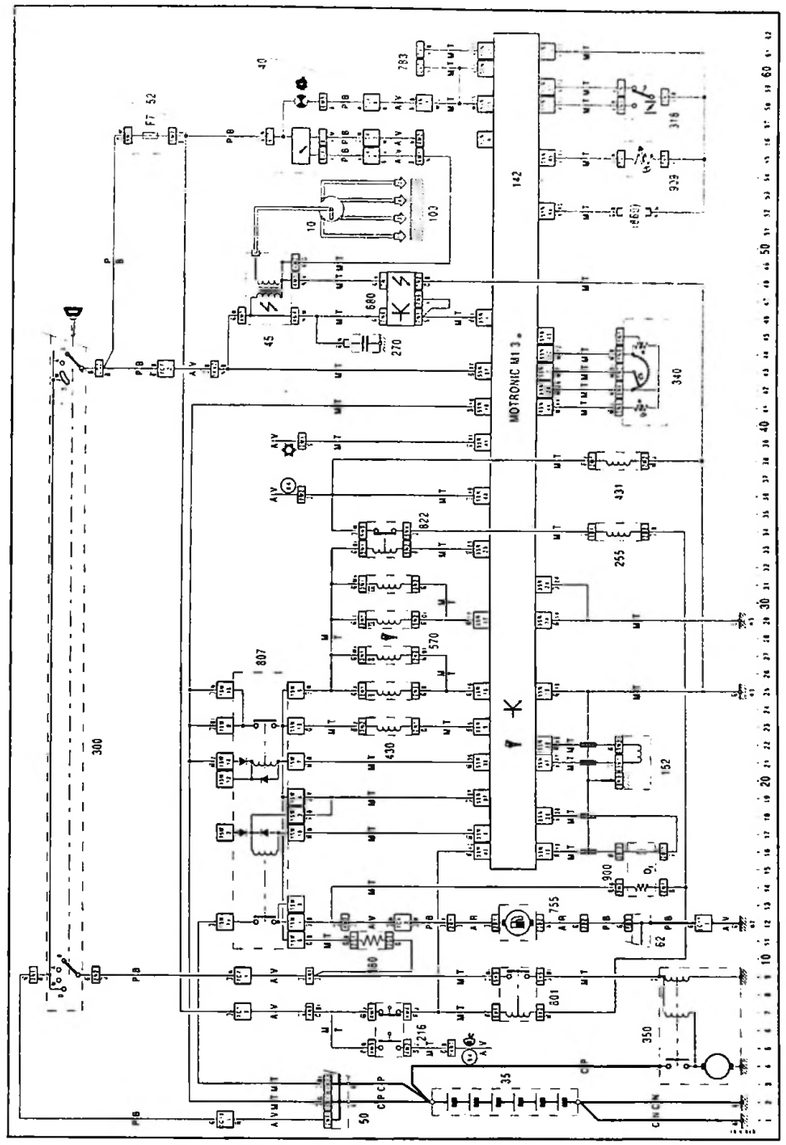
| Rep | Désignation |
|---|---|
| 216 | Commutateur sur BVA |
| 255 | Compresseur de climat |
| 300 | Contacteur antivol |
| 350 | Démarreur |
| 430 | Électrovanne purge canister |
| 570 | Injecteur |
| 712 | Moteur pas à pas |
| 755 | Pompe à essence |
| CP | Câble positif |
| MT | Faisceau moteur |

| Rep | Désignation |
|---|---|
| 770 | Potentiomètre sur axe de papillon |
| 783 | Prise diagnostic injection |
| 801 | Relais BVA |
| 807 | Relais d'injection |
| 822 | Relais coupure compresseur par calculateur |
| 900 | Sonde à oxygène |
| 903 | Sonde de pression d'air injection |
| 907 | Sonde de température d'air |
| 909 | Sonde température d'eau moteur (injection) |
| PB | Faisceau planche de bord |
| AR | Faisceau arrière |





## 1.1.3. Schéma de principe du moteur DKZ (XU9JA Z)




| Rep | Désignation |
|---|---|
| 10 | Allumeur |
| 40 | Bloc compteur |
| 45 | Bobine d'allumage |
| 50 | Boîtier d'alimentation |
| 52 | Boîtier interconnexions |
| 62 | Boîtier de masse |
| 100 | Bougie d'allumage |
| 142 | Calculateur d'injection |
| 180 | Commande d'air additionnel |
| 216 | Commutateur sur BVA |
| AV | Faisceau AV |
| CN | Câble négatif |

| Rep | Désignation |
|---|---|
| 255 | Compresseur de réfrigération |
| 270 | Condensateur de bobine d'allumage |
| 152 | Capteur régime moteur |
| 300 | Contacteur antivol |
| 318 | Contacteur axe de papillon |
| 340 | Débimètre |
| 350 | Démarreur |
| 430 | Électrovanne purge canister |
| 431 | Électrovanne ralenti accéléré |
| 570 | Injecteur |
| MT | Faisceau moteur |
| CP | Câble positif |

| Rep | Désignation |
|---|---|
| 680 | Module d'allumage |
| 755 | Pompe à essence |
| 783 | Prise diagnostic injection |
| 801 | Relais BVA |
| 807 | Relais d'injection |
| 822 | Relais coupure compresseur par inj. |
| 860 | Résistance de codage |
| 900 | Sonde à oxygène |
| 907 | Sonde température d'air |
| 909 | Sonde température d'eau moteur (inj.) |
| PB | Faisceau planche de bord |
| AR | Faisceau arrière |

| DÉSIGNATION | | XU5M | XU9JA | XUD9 | N° P.R. |
|---|---|---|---|---|---|
| **Boîte de vitesses neuve** | **1036 000 116 2GZ56** | X | | | **96 046 905** |
| | **1036 000 153 2GZ55** | | X | | **96 046 919** |
| | **1036 000 117 2GZ57** | | | X | **96 046 917** |
| **Boîte de vitesses échange garantie** (exclusivement durant la période garantie) | **1036 000 116 2GZ56** | X | | | **97 90 186 208** |
| | **1036 000 153 2GZ55** | | X | | |
| | **1036 000 117 2GZ57** | | | X | **97 90 186 408** |
| **Boîte de vitesses échange standard** | **1036 000 116 2GZ56** | X | | | **97 90 186 108** |
| | **1036 000 153 2GZ55** | | X | | |
| | **1036 000 117 2GZ57** | | | X | **97 90 186 308** |
| **Bloc hydraulique** | **094** | X | | | **94 02 570 788** |
| | **112** | | X | | **94 02 570 778** |
| | **098** | | | X | **94 02 570 798** |
| **Convertisseur** | **F10** | X | | X | **97 90 184 008** |
| | **E12** | | X | | **97 90 186 508** |
| **Câble de KD** | **2GZ56** | X | | | **97 90 183 908** |
| | **2GZ55** | | X | | **97 90 186 608** |
| | **2GZ57** | | | X | **97 90 186 708** |
| **Contacteur de marche arrière** | | X | X | X | **94 02 257 388** |

Il est possible de procéder à une remise en état partielle de la boîte de vitesses. Les interventions permises se divisent en deux catégories :

- *Niveau 1* - **Réparations pouvant être effectuées sur véhicule, sans dépose de la boîte de vitesses.**

*a) Interventions avec échange de pièces :*

Échange : du bloc hydraulique.
du câble de correction de charge.
du mécanisme de sélection de vitesses.
du contacteur.
de la crépine.
du carter d'huile.
de l'échangeur eau/huile.
de la vis et du pignon tachymétrique.
de la jauge à huile.

*b) Intervention sur les étanchéités extérieures.*

- *Niveau 2* - **Réparations pouvant être effectuées après dépose de la boîte de vitesses.**

*a) Interventions avec échange de pièces :*

Échange : du convertisseur.
du régulateur centrifuge et segments.
du mécanisme frein à bande.

*b) Interventions sur les étanchéités.*

- Étude en cours pour la Grande Export

| CITROËN<br>*DIVISION APRÈS-VENTE*<br>*MÉTHODES TECHNIQUES* | **INFO'RAPID** | **ZX** (5) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>**CITROËN ZX TOUS TYPES**<br>**(sauf motorisations 1124 et 1360 cm³)**<br>**Commande de boîte de vitesses** | **N° 7**<br><br>*Le 30 Octobre 1992* |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

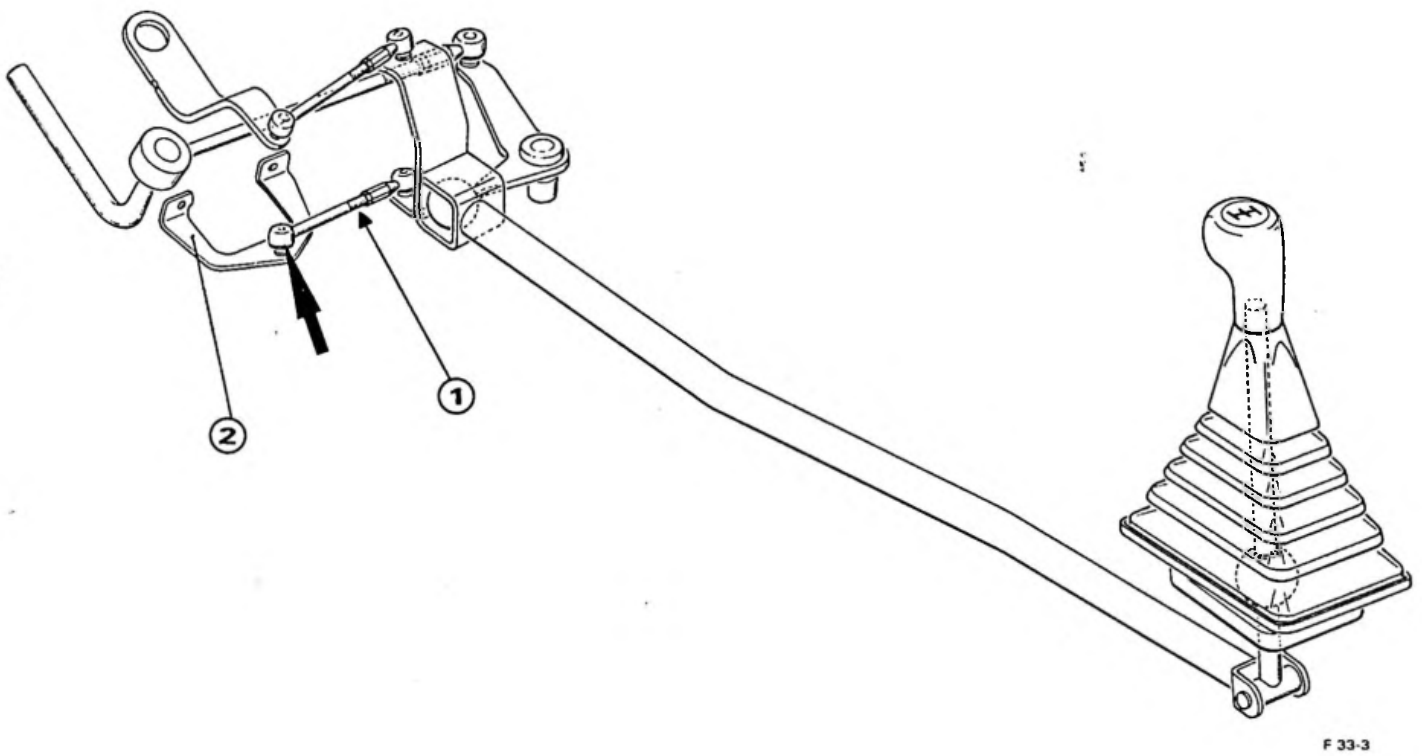
**CONSTATATION :** Sirènage de la boîte de vitesses en 4ème et 5ème rapports de 70 à 100 km/h environ.

**DIAGNOSTIC** : Remontée de bruit par la biellette de réaction **(1)**.

**REMÈDE** : **Poser :**

1°) une biellette de réaction filtrée **(1)** (silentbloc côté BV ⟶).
Référence P.R.C. = **96 048 569**.

2°) un pontet **(2)** d'épaisseur **4 mm** ***(au lieu de 3 mm)***.
Référence P.R.C. = **96 168 633**.



| CITROEN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX 5*** |
|---|---|---|
| *Resonsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | Concerne<br>**CITROEN ZX**<br>**BVA 4 HP 14** | **N° 9 .**<br><br>**Le 30 Juillet 1993** |
| Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1868 |

***CONSTATATION :*** Absence totale d'entrainement en marche avant.

***DIAGNOSTIC :*** Roue libre détériorée.

***REMEDE :*** Echange de la boîte de vitesses.

***CAUSE :*** Mauvaise utilisation de la boîte, rappeler la consigne ci-dessous :

IMPORTANT :

LE VEHICULE ETANT AU POINT MORT (N), L'ENCLENCHEMENT D'UN RAPPORT QUELCONQUE (R,D,3,2,1) NE DOIT S'EFFECTUER QUE MOTEUR AU RALENTI, SOUS PEINE DE DESTRUCTION DE LA BOITE DE VITESSES.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 5 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 10<br>LE : 21.02.96 |

B2AU2BQ0

ANNULE ET REMPLACE L'INFO'RAPID ZX 5 N° 10 DU 22.11.93

## *CONCERNE*

CITROEN ZX – 1.6 et 1.8 Essence – 1.8 et 1.9 Diesel Atmo – B.V. type BE3.

## *CONSTATATION*

Craquements au passage de la marche arrière.

## *DIAGNOSTIC*

Temps d'arrêt de la boite de vitesses trop long pour pouvoir passer la marche arrière.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Avant toute intervention, effectuer les opérations suivantes.

MODE OPERATOIRE

### 1 – CONTROLE DE LA COURSE DE LA PEDALE D'EMBRAYAGE

La course ne doit pas être inférieure à 150mm (150 0 / + 10 mm).
Méthode de règlage MAN 008941, chapitre 4, ZX 312 – 0/1 du 31 janvier 1995.

### 2 – VEHICULE A L'ARRET, MOTEUR TOURNANT, ENGAGER LA MARCHE ARRIERE

Temps après lequel la marche arrière s'engage sans craquement :
- 3 secondes : n'effectuer aucune intervention
- plus de 5 secondes : intervenir sur l'embrayage
- 4 à 5 secondes : monter un frein de marche arrière

### 3 – REFERENCE PIECES DE RECHANGE DU KIT DE FREIN DE MARCHE ARRIERE

**3.1 – Jusqu'à A.M. 96, (numéro de boite de vitesses 6 602 975)**

Monter un kit référence 2381 37.

**3.2 – A partir de l'A.M. 96 (numéro de boite de vitesses 6 602 976)**

Monter un kit référence 2381 42.

Se reporter à la gamme opératoire : BRE098939

| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX 5 |
|---|---|---|
| Resonsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | Concerne :<br>CITROEN ZX 1,1 - 1,4<br>MOTEURS TOUS TYPES TU<br>JUSQU'AU N° OPR 6277 | N° 11<br>LE 31 JANVIER 1994 |
| Ce document est à classer dans : *RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* | | 1936 |

***CONSTATATION :*** CLAQUEMENT EN ROULAGE CONSTATE AU RE-EMBRAYAGE UNIQUEMENT.

***DIAGNOSTIC :*** Jeu trop important dans le tripode d'une/des transmissions.

***REMEDE :*** Remplacer la transmission incidentée.

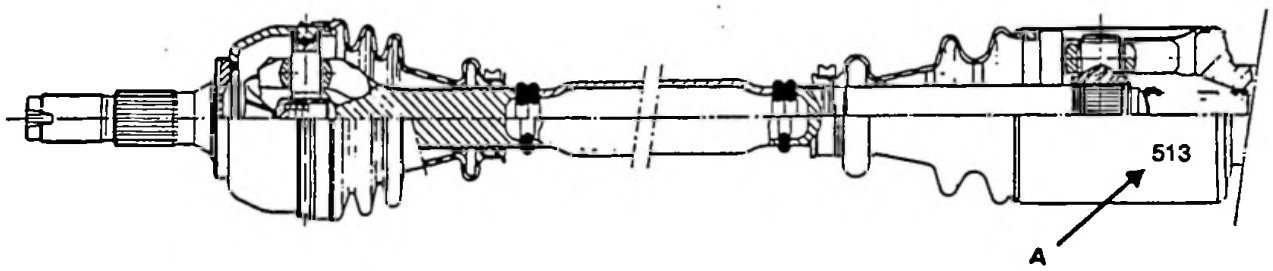
***REMARQUE :***

- Les transmissions incidentées comportent un repère en "A" du type :

51 — SEMAINE 51

3 — ANNEE 93

- Les transmissions à partir du repère **513**, sont conformes.



| CITROEN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX ⑤** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>EQUIPEES DE BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE<br>FABRIQUEES AVANT LE N° OPR 6321 | **N° 12**<br><br>LE 18 MARS 1994 |

*Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* 1964

***CONSTATATION :*** BRUIT DE "SQUAWK" AU PASSAGE DE LA 2E - 3E SUR VEHICULE NEUF.

***DIAGNOSTIC :*** Vibrations de l'embrayage (2e - 3e) lors du passage des vitesses.

***REMEDE :*** Ne pas changer la boîte de vitesses. Le bruit doit disparaître lors de la période de rodage.

Si le bruit persiste après la période de rodage, procéder à l'ajout d'un additif LUBEGARD, qui va accélérer le rodage des embrayages de la boîte de vitesses automatique.

Cet additif est **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 9979 00.**

ATTENTION : L'ADDITIF PRECONISE EST UN PRODUIT DANGEREUX. LORS DE TOUTE MANIPULATION, VEILLEZ A NE PAS RESPIRER CE PRODUIT ET EVITER TOUT CONTACT PROLONGE AVEC LA PEAU.

***MODE OPERATOIRE :***

Ajouter 16 cl d'additif par le tube de jauge de la boîte de vitesses automatique.

IMPERATIF :

IL EST INTERDIT DE DEPASSER LA QUANTITE DE 16 CL PRECONISEE (RISQUE DE PATINAGE).

CETTE INTERVENTION NE PEUT SE FAIRE QU'UNE SEULE FOIS DANS LA VIE DE LA BOITE DE VITESSES. APRES L'INTERVENTION, IL FAUT DONC IMPERATIVEMENT SPECIFIER SUR LE CARNET D'ENTRETIEN DU VEHICULE LA NATURE DE LA REPARATION.

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** ⑤ |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES- AGENTS* | CONCERNE :<br>**CITROEN ZX**<br>**1.8 - 1.9 TT DIESEL (A9A-D9B-DJZ-D8A-DHY)**<br>**1.6 - 1.8 - 1.9 - 20. ESSENCE (BDY - BFZ - L6A - LFZ - DKZ - R6D - RFX)** | **N° 13**<br><br>**LE 21 JUIN 1994** |
| *Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 2014 |

***CONSTATATION :*** BRUIT DIT DE "MEULE" ENTRE 1 500 ET 2 500 TR/MIN. EN VITESSE STABILISEE.

***DIAGNOSTIC :*** Résonance cyclique provenant de la transmission avant droite.

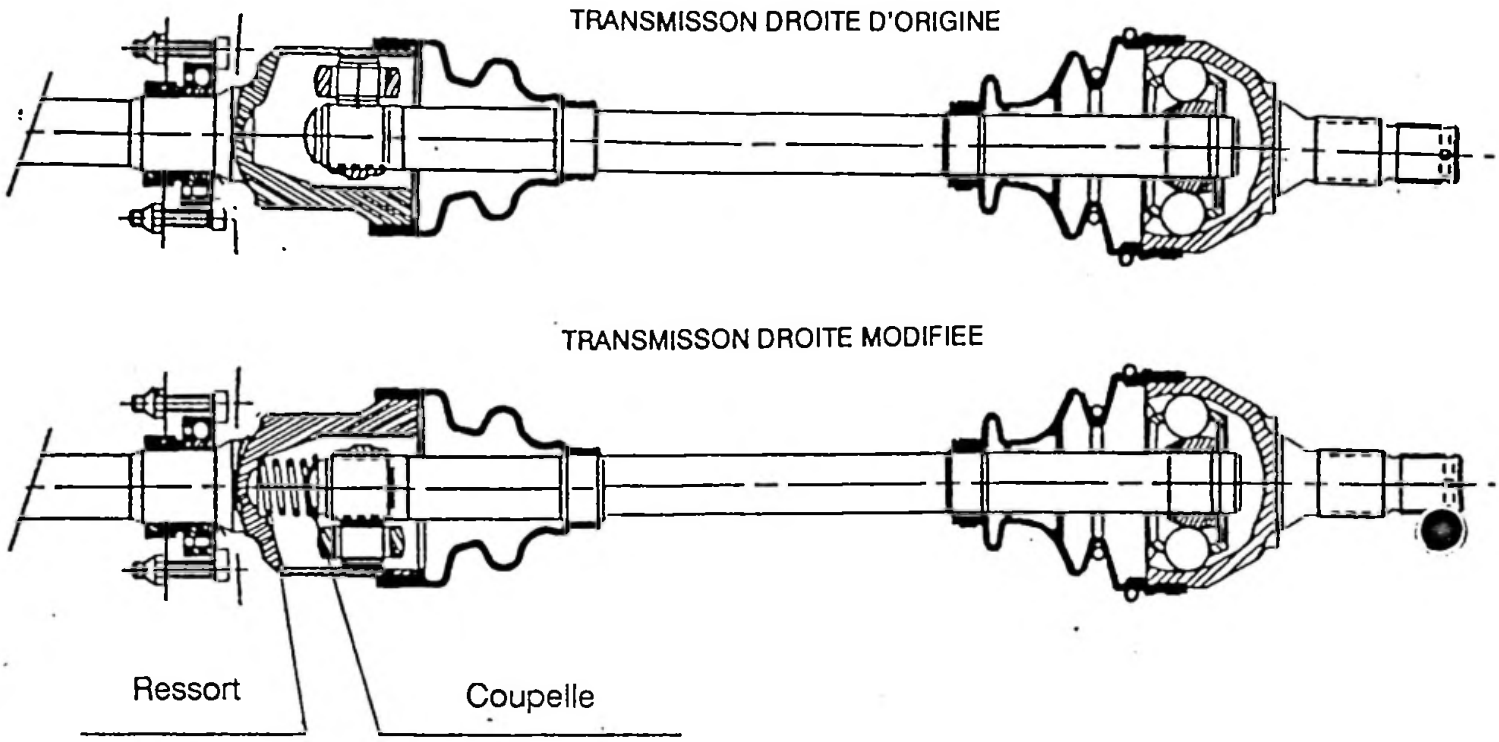
***REMEDE :*** Mise en place d'un ressort et d'une coupelle entre le fond du bol et l'arbre de transmissions, côté boite de vitesses *(voir schéma I)*

L'ensemble ressort/coupelle est **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 3276 07.**

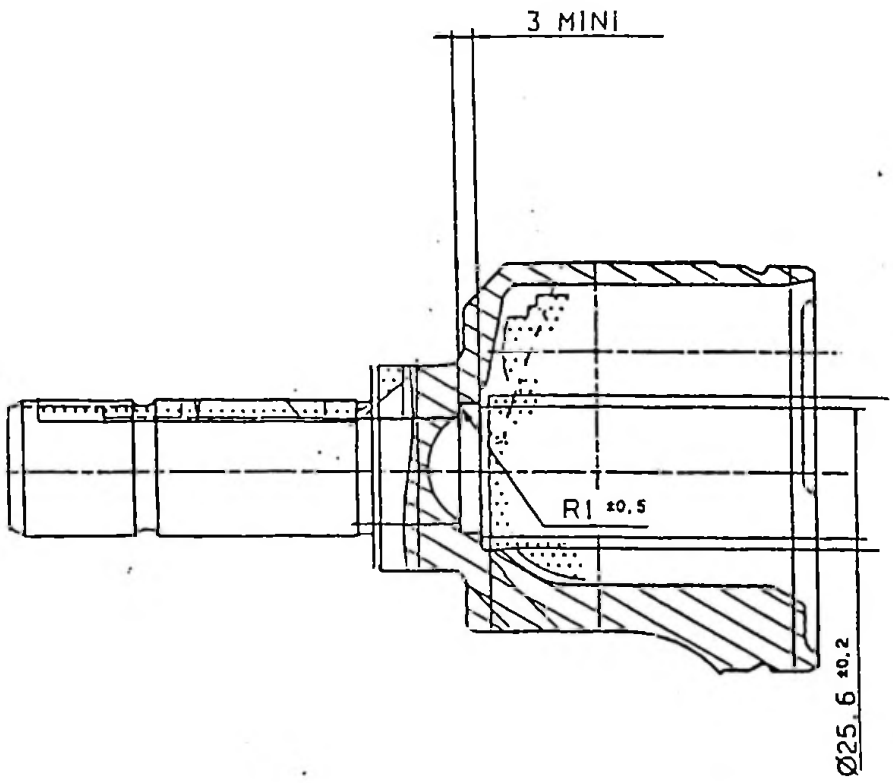
***MODE OPERATOIRE :***

- Dépose de la transmission avant droite.
- Usinage du fond du bol du tripode côté BV suivant les cotes mentionnées sur le plan *(schéma II)*
- Mise en place du ressort et de la coupelle *(voir schéma I)*
- Pose de la transmission.

SCHEMA I




SCHEMA II



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | *INFO'RAPID* | *ZX* ⑤ |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TT ESSENCE ET DIESEL<br>BV TYPE BE3<br>JUSQU'A OPR 6325 | **N° 14**<br>Le 28 Juillet 1994 |
| *Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 2021 |

***CONSTATATION :*** VIBRATIONS ET GRESILLEMENT DU LEVIER DE VITESSES.
LACHER, VOIRE PLUS D'ENTRAINEMENT DE LA 5e.

***DIAGNOSTIC :*** Battement du synchroniseur de 5e dû à une perte du couple de serrage de l'écrou de moyeu.

***REMEDE :*** Monter un nouvel écrou à embase , **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 2304 43.**

***MODE OPERATOIRE :***

Procéder de la façon suivante :

- Déposer l'écrou de moyeu de 5e
- Observer l'éventuelle présence de traces d'incrustation de l'écrou sur le moyeu
- En cas de traces sur le moyeu, déposer l'ensemble synchroniseur de 5e
- Observer l'état des cannelures sur l'arbre primaire et des dents de crabot sur le baladeur et sur le pignon fou de 5e.
- Remplacer les pièces détériorées
- Reposer l'ensemble synchroniseur avec le nouvel écrou.

*Méthodes Réparations : Voir brochure REF. BRE 098 939.*

**IMPORTANT :**

**LE NOUVEL ECROU A EMBASE DOIT ETRE MONTE SUR LA LIGNE PRIMAIRE ET SECONDAIRE LORS DE TOUTE INTERVENTION SUR UNE BOITE DE VITESSES DE TYPE BE.**

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 5 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE | *Responsables des Ateliers* | N° 16 |
| *QUALITE VEHICULES* | *CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | LE : 08.02.95 |

B2AU1UQ0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX 1.6, 1.8, 1.9, 2.0 Essence et 1.9 Diesel Atmo et Turbo – BV type BE3.

## *CONSTATATION*

Difficultés de passage des vitesses avant.

## *DIAGNOSTIC*

Perte du couple de serrage de l'écrou du moyeu de 5e (arbre primaire).

**IMPERATIF** : avant toute intervention, contrôler la course de la pédale d'embrayage qui ne doit pas être inférieure à 150 mm (150 – 0/ + 10). Nouvelle méthode de règlage : MAN 008941, chapitre 4, ZX 312-0/1 (31 janvier 1995).

## *REMEDE APRES–VENTE*

Monter un écrou à EMBASE neuf en bout d'arbre primaire, après les contrôles suivants.

### Mode opératoire :

Contrôles à effectuer :

- déposer l'écrou du moyeu de 5e et observer l'éventuelle présence de traces d'incrustation de l'écrou sur le moyeu
- en cas de traces sur le moyeu, déposer l'ensemble synschronisateur de 5e
- observer l'état des cannelures sur l'arbre primaire et des dents de crabot sur le baladeur et sur le pignon fou de 5e

Remplacer les pièces détériorées. Effectuer le serrage de la ligne primaire avec un écrou à embase, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 2304 43.

Se reporter à la gamme opératoire : BRE098939

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 5 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 17<br>LE : 21.12.95 |

B2AU97Q0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX Tous Types – B.V.A.**

## *CONSTATATION*

**Précaution à prendre afin de s'affranchir de tout incident lié à une pollution de l'huile de la boite de vitesses automatique.**

**Condition(s) d'apparition :**

**lors du remplacement de la boite de vitesses incidentée par une boite de vitesses neuve ou échange standard.**

## *DIAGNOSTIC*

L'huile polluée de l'ancienne boite de vitesses reste dans les radiateurs eau/huile.

**ATTENTION :** cette huile passera dans la boite de vitesses neuve si l'échange du radiateur d'huile de boite de vitesses n 'est pas effectué.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Lors de l'échange d'une boite de vitesses automatique, remplacer également les radiateurs eau/huile.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 5 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>***Responsables des Ateliers***<br>***CE–SUCC–AGENTS*** | **N° 18**<br>LE : 24.05.96 |

B2AU2DQ0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX Tous Types – B.V. Type BE3 – jusqu'à OPR 7070.**

## *CONSTATATION*

**Difficultés de passage des vitesses.**

## *DIAGNOSTIC*

Oxydation des rondelles du renvoi de commande de passage de vitesses.

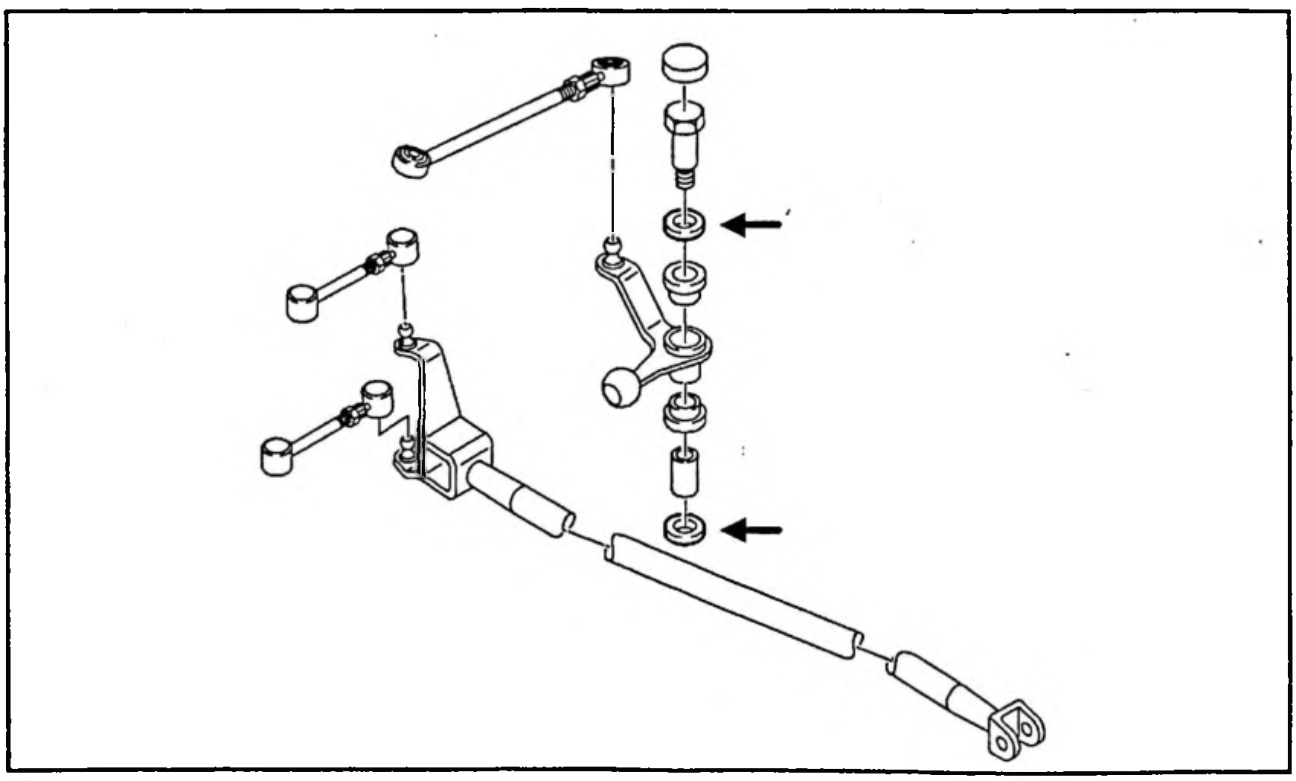


Fig. : B2CO002D

## *REMEDE APRES–VENTE*

Remplacer les deux rondelles plates du renvoi de commande par des rondelles inox disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 6948 A3.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 5 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 19<br>LE : 11.06.96 |

B2AU2EQ0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX 1.1 – 1.4 Essence et Diesel – B.V. type MA – jusqu'à OPR 7025.**

## *CONSTATATION*

**Vibrations et/ou grésillements du levier de vitesses.**

**Condition(s) d'apparition :**

**notamment à haut régime moteur.**

## *DIAGNOSTIC*

Jeu important entre la rotule du levier de vitesses et son logement.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Réduire le jeu entre la rotule du levier et son logement par l'adjonction d'un joint caoutchouc.

### MODE OPERATOIRE

S'assurer de la conformité de toute la partie commande de B.V. (voir Info'Rapid ZX 5 n° 15).

Poser le joint "A", disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 5272 15 entre la rotule du levier et son logement, comme indiqué sur le schéma.

**ATTENTION :** le joint ne peut être monté correctement qu'après avoir déposé le levier de vitesses au préalable.

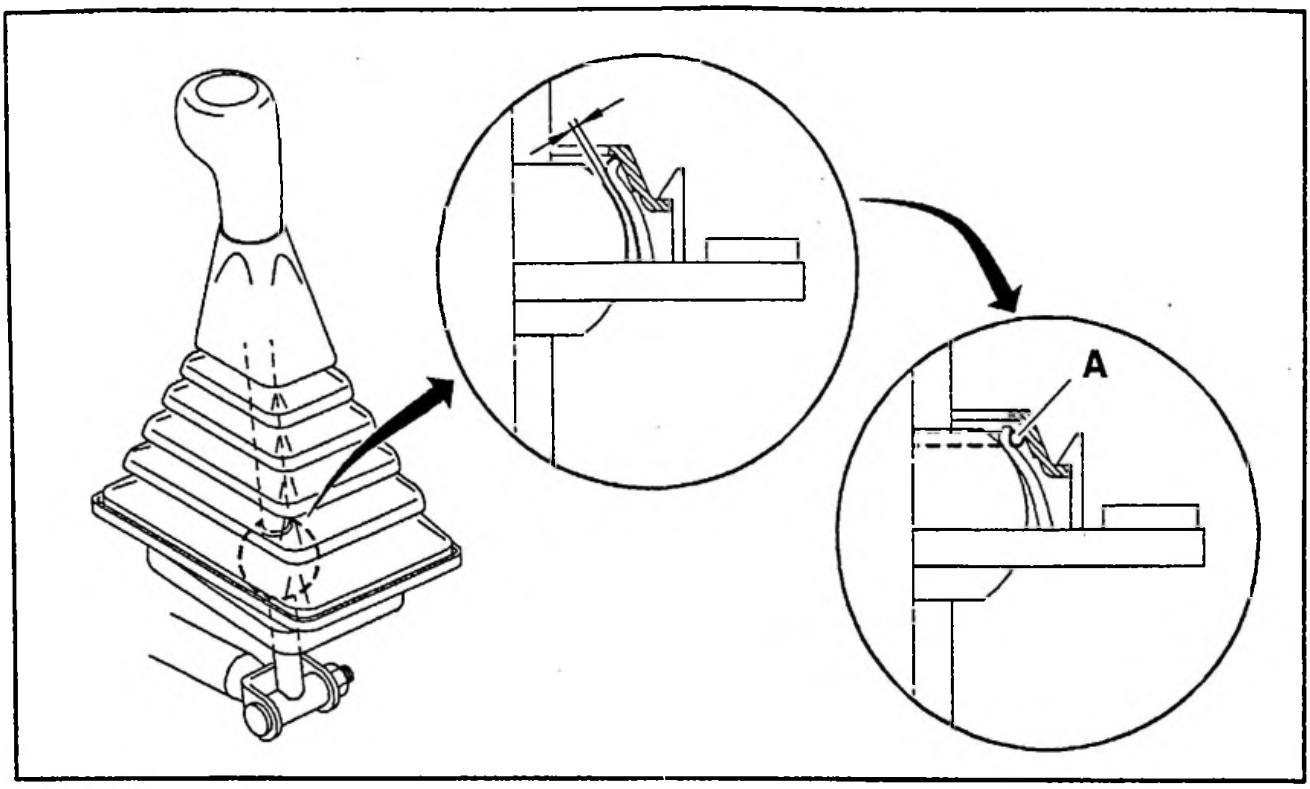



Fig. : A2-Q003D

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 5 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 20<br>LE : 11.06.96 |

B2AU2GQ0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX Tous Types – BVA.**

## *CONSTATATION*

**Bruit de "squawk" au passage de la 2e et 3e.**

## *DIAGNOSTIC*

Vibrations des disques d'embrayage (2e – 3e) lors du passage des vitesses.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Changer l'huile de la boite de vitesses automatique.

### MODE OPERATOIRE

Vidanger la boite de vitesses et la remplir avec de l'huile, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 9730 94 (bidon de 2 l).

Contrôle du niveau :

- le contrôle du niveau d'huile de la boite de vitesses doit s'effectuer à chaud
- faire chauffer le moteur (enclenchement puis arrêt des motoventilateurs)

Moteur tournant :

- manoeuvrer le sélecteur de vitesses dans toutes les positions
- placer le sélecteur de vitesses en position "parking"

Le niveau d'huile doit se situer entre :

- les deux encoches pour les anciennes jauges (2 encoches)
- 50°C et 80°C pour les nouvelles jauges (3 encoches)

**NOTA :** il est nécessaire d'utiliser cette huile lors de tout complément ou d'intervention sur la boite de vitesses nécessitant un rajout d'huile.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 5 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 21<br>LE : 06.12.96 |

B2AU2VQ0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX avec boite de vitesses mécanique de type MA – fabriquées entre OPR 7084 et 7301.**

## *CONSTATATION*

**Fuite d'huile par le couvercle du 5e rapport.**

## *DIAGNOSTIC*

Risque de mauvaise géométrie de la face d'appui du couvercle de 5e sur son joint.

## *REMEDE APRES–VENTE*

En plus de l'échange du joint (rappel de la référence Pièces de Rechange : 2211 26) échanger le couvercle de 5e disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 2207 90.

| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX 7 |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | Concerne :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>FABRIQUEES AVANT LE N° OPR 6230 | N° 2<br>LE 23 DECEMBRE 1993 |

Ce document est à classer dans : *RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* 1924

***CONSTATATION :*** **DESTRUCTION DES FIXATIONS DE BRAS INFERIEURS DE SUSPENSION AVANT.**

***DIAGNOSTIC :*** Desserrage des fixations de bras.

***REMEDE :*** Monter des nouvelles fixations de bras, disponibles aux Pièces de Rechange, sous les références :

**FIXATION AVANT DE BRAS**

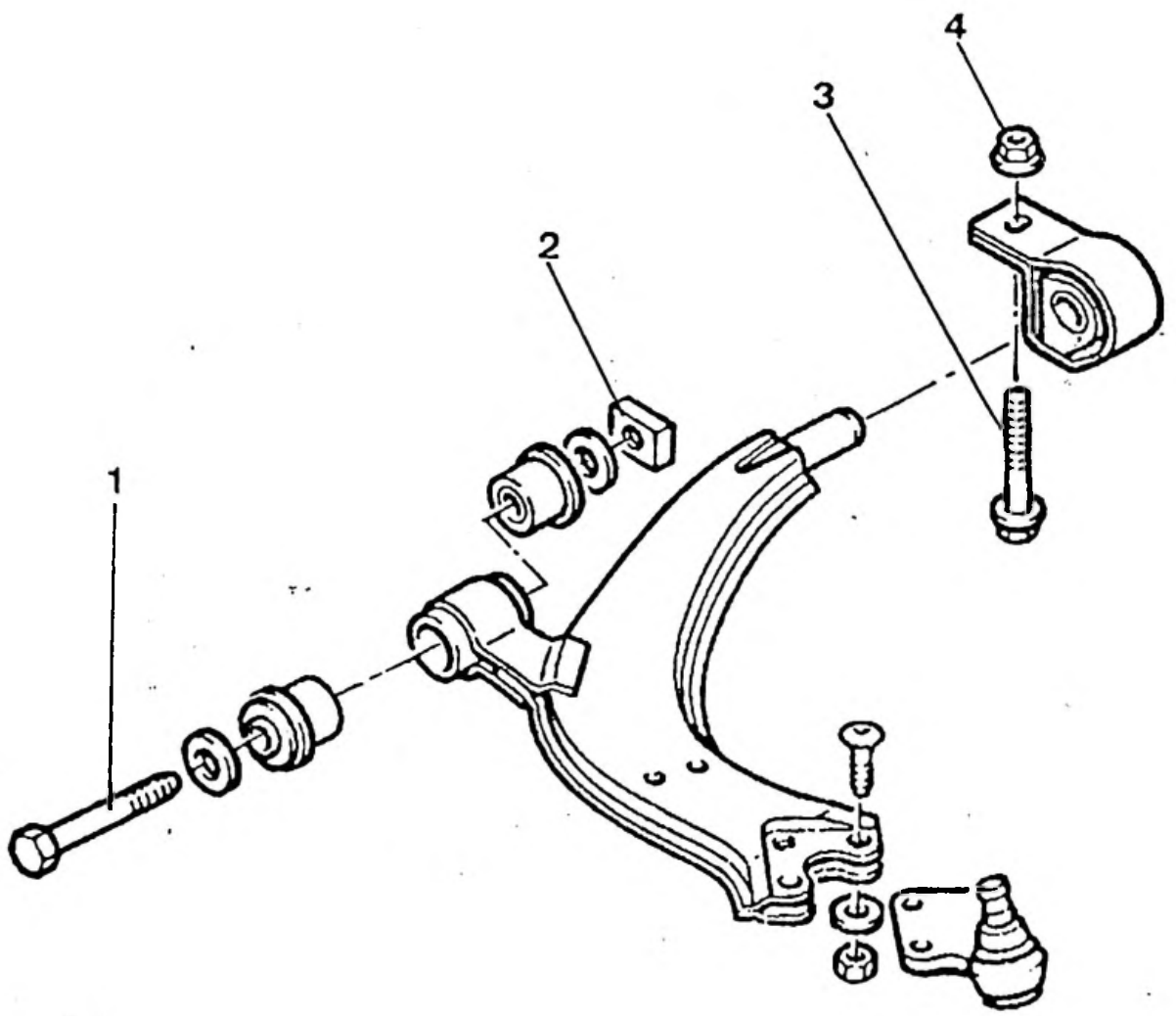
| | |
|---|---|
| Vis ① | Ref. 3522 54 |
| Ecrou carré ② | Ref. 3522 55 |

**Couple de serrage : 8,7 m.daN**

**FIXATION ARRIERE DE BRAS**

| | |
|---|---|
| Vis ③ | Ref. 6925 A6 |
| Ecrou ④ | Ref. 6936 60 |

**Couple de serrage :6,5 m.daN**



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX ⑦** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TT<br>ESSENCE ET DIESEL<br>JUSQU'A OPR 6078 | **N° 3**<br>LE 22 AVRIL 1994 |

*Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1980

***CONSTATATION :*** BRUIT DE CLAQUEMENT A L'AVANT DU VEHICULE.

***DIAGNOSTIC :*** Désadhérisation du silent bloc de l'articulation arrière ① du triangle de suspension avant concerné.

***REMEDE :*** Monter un triangle avant, complet assemblé neuf.

***MODE OPERATOIRE :***

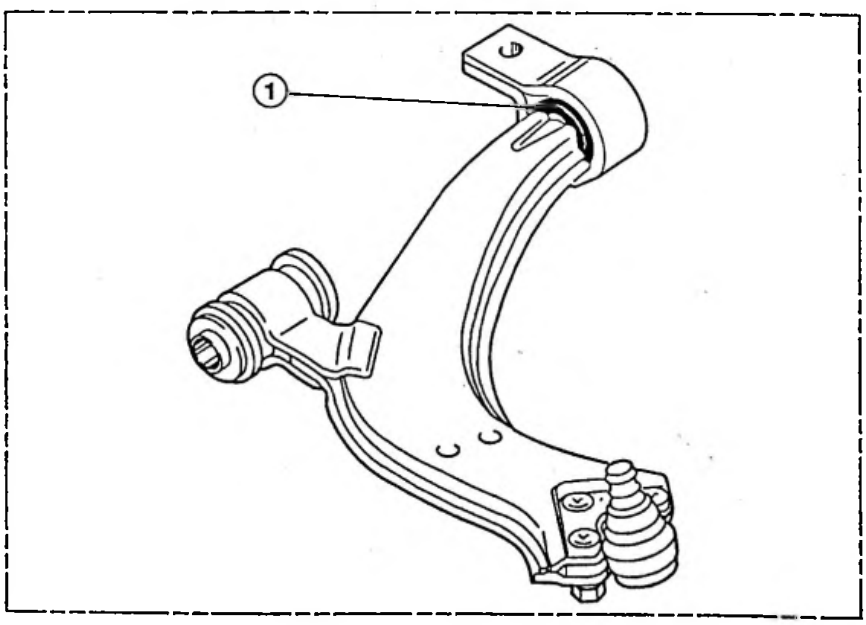
Remplacer le triangle avant complet assemblé, **disponible aux Pièces de Rechange****

** NOTA :
**Les références Pièces de Rechange** des triangles étant spécifiques à chaque type de véhicule, se référer à la microfiche ZX, groupe n° 3.

**IMPORTANT :**

**EVOLUTION DES FIXATIONS ET COUPLES DE SERRAGE :**

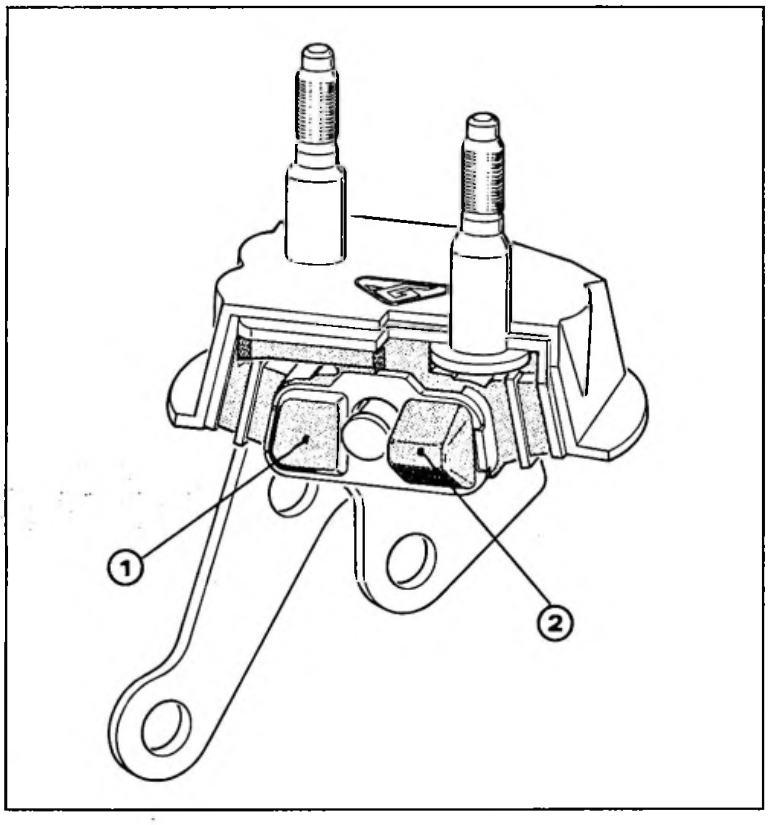
| FIXATION AVANT DE BRAS | | FIXATION ARRIERE DE BRAS | |
|---|---|---|---|
| VIS | **REF. 3522 54** | VIS | **REF. 6925 A6** |
| ECROU CARRE | **REF. 3522 55** | ECROU | **REF. 6936 60** |
| COUPLE DE SERRAGE : 8,7 M.DAN | | COUPLE DE SERRAGE : 6,5 M.DAN | |



| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX (8) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>**TOUS PAYS** | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX Tous Types** | **N° 1** |
| DIFFUSION :<br>**TOUS PAYS** | **Evolutions**<br>**Cales autodirectionnelles** | Le 29 Mai 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1476 |

Depuis **Février 1992,** (n° organisation **PR 5572**) les véhicules **CITROËN ZX** sont équipés de nouvelles cales autodirectionnelles.

## 1. CARACTÉRISTIQUES - IDENTIFICATION




F 42-4a

Les nouvelles liaisons élastiques diffèrent des précédentes, par l'augmentation de la taille de la butée caoutchouc **(2)** par rapport à la butée **(1)** qui reste inchangée ; assurant ainsi une meilleure progressivité dans les forts déplacements latéraux.
(*Cette modification s'applique également sur la face arrière de la cale*).

## 2. REMPLACEMENT

Sur un même essieu le panachage (*ancienne et nouvelle disposition*) est **PROHIBÉ.**
A épuisement des stocks, le département des pièces de rechange ne fournira plus que les nouvelles pièces.
En conséquence, pour les véhicules sortis avant le **N° OPR 5572,** il est **IMPÉRATIF** de remplacer systématiquement les deux cales.

## 3. PIÈCES DE RECHANGE

| DÉSIGNATION | | N° PR |
|---|---|---|
| - Cale autodirectionnelle Gauche | (→\| 5572) | 96 098 602 |
| - Cale autodirectionnelle Droite | (→\| 5572) | 96 098 610 |
| **- Cale autodirectionnelle Gauche** | **(5572 \|→)** | **96 147 027** |
| **- Cale autodirectionelle Droite** | **(5572 \|→)** | **96 147 028** |

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX 9** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne :<br>**CITROEN ZX TT ESSENCE ET DIESEL**<br>**DIRECTION MECANIQUE** | **N° 1**<br>**Le 13 Avril 1994** |
| Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1973 |

***CONSTATATION :*** **BRUIT DE GROGNEMENT A L'AVANT DU VEHICULE EN FOND DE BRAQUAGE ET/OU DERIVE DU VEHICULE APRES RETOUR DU VOLANT EN POSITION LIGNE DROITE.**

***DIAGNOSTIC :*** Le ressort de suspension avant gauche interfère avec la partie supérieure avant du passage de roue.

***REMEDE :*** Contrôler la conformité des éléments porteurs et l'espace entre le ressort et le passage de roue.

***MODE OPERATOIRE :***

① Conformité des éléments porteurs :
- Contrôler la châsse

*Voir notes Techniques* *ZX 0 n°1 page11*
*ZX 0 n°5 page 17.*

② Contact du ressort de suspension avec le passage de roue
- Déposer l'élément porteur.
- Modifier par embouti le passage de roue en assurant un jeu suffisant entre l'élément porteur et le passage de roue.

**Nota :** Assurer la protection du passage de roue après modification, par application d'un produit anti-corrosion, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence ZCP 830 189A.**

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 9 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 2<br>LE : 19.06.95 |

B3AU24Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX Tous Types Essence et Diesel.

## *CONSTATATION*

Point dur dans la direction et/ou craquement perçu dans les passages de roues avant au braquage, voire, dérive du véhicule suivant la dernière position du volant.

## *DIAGNOSTIC*

Mauvais positionnement de la butée à billes (12) dans la semelle (11) d'élément porteur avant droit ou gauche.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Positionner correctement : le ressort, la coupelle (13), la butée à billes (12) et la semelle (11).

### Mode opératoire :

Contrôler les valeurs de géométrie des essieux. Voir CAR 000 950, Année 95, Suspension, pages 162 – 163 – 164 – 165.

Dépose et repose d'un amortisseur avant, voir :
- sur véhicule : MAN 008942, chapitre 9, n° ZX 436 1/2
- à l'établi : MAN 008942, chapitre 9 n° ZX 436 1/1

**IMPERATIF :** dans le cas d'une butée à billes oxydée et/ou dure en rotation (ne pas graisser), remplacer la butée à billes disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 5035 27.

**ATTENTION :** respecter le sens de montage et le centrage de la butée à billes (12) dans la coupelle (13) et dans la semelle (11).

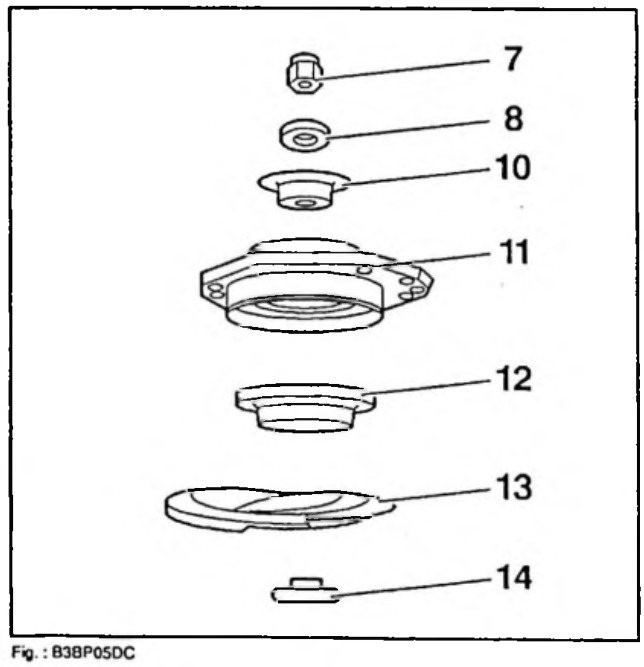


Fig. : B3BP05DC

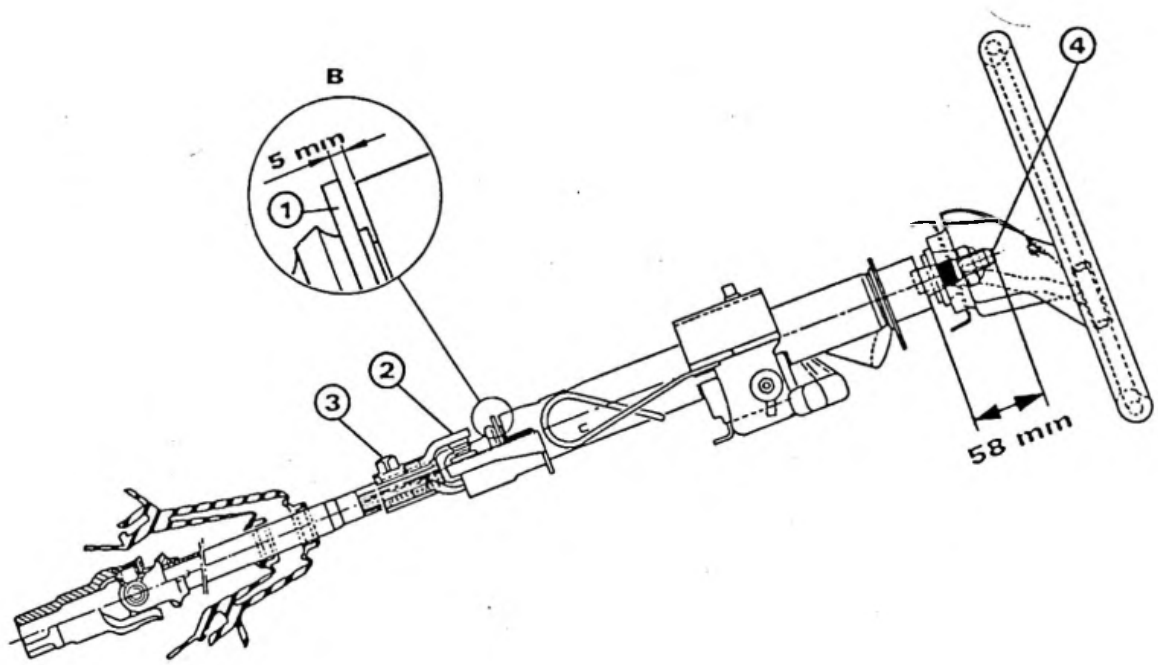
| CITROËN DIVISION APRÈS-VENTE MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX (10) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX TOUS TYPES<br>Direction | N° 1<br>Le 21 Avril 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1508 |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

**CONSTATATION** : Bruit de frottement au braquage.

**DIAGNOSTIC** : Frottement de la rondelle (1) sur le corps de la colonne de direction.

**REMÈDE** : Positionner le cardan (2) de direction, suivant l'opération ci-dessous.




F 44-7

**Mode opératoire :**

- Déposer le volant.
- Desserrer la fixation (3) du cardan (2).
- S'assurer d'une cote de **58 mm** en **"A"** en poussant sur l'axe (4), pour obtenir un jeu de **5 mm** en **"B"**.
- Serrer la fixation (3) du cardan : serrage **2,5 m.daN.**
- Poser le volant : serrage **3,5 m.daN.**

| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX (10) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TT ESSENCE ET DIESEL<br>DIRECTION ASSISTEE<br>JUSQU'A OPR 6283 | N° 2<br>LE 6 MAI 1994 |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1987

***CONSTATATION :*** FUITE DE LIQUIDE DE DIRECTION ASSISTEE SUR LE PASSAGE DE ROUE AVANT DROIT.

***DIAGNOSTIC :*** Mauvaise étanchéité du bouchon en "A".
Mauvaise étanchéité au niveau des durits sur réservoir en "B".
Mauvaise étanchéité du réservoir au plan de joint en"C".

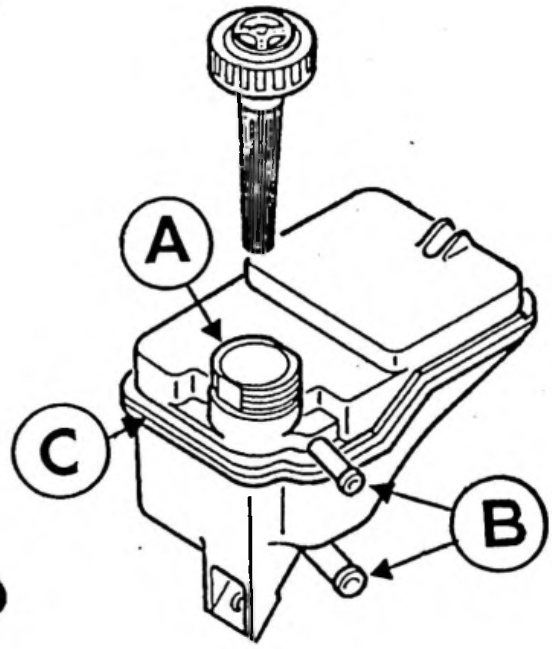
***REMEDE :*** Vérifier l'étanchéité du réservoir.

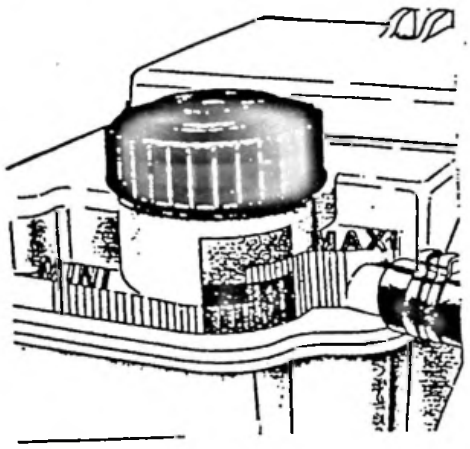
***MODE OPERATOIRE :***

- Supprimer toutes présences de bavures et/ou aspérités sur la goulotte de remplissage en "A".
- Supprimer toutes présences de bavures et/ou aspérités sur les tubes de raccordement des durits "B".
- Dans le cas de fuite d'huile au plan de joint du réservoir, monter un nouveau réservoir disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 95 656 766.

***ATTENTION :***
***Vérifier le niveau de liquide de direction assistée, moteur arrêté : le niveau dans le réservoir doit être situé au dessus du repère MINI et au dessous du repère MAXI.***

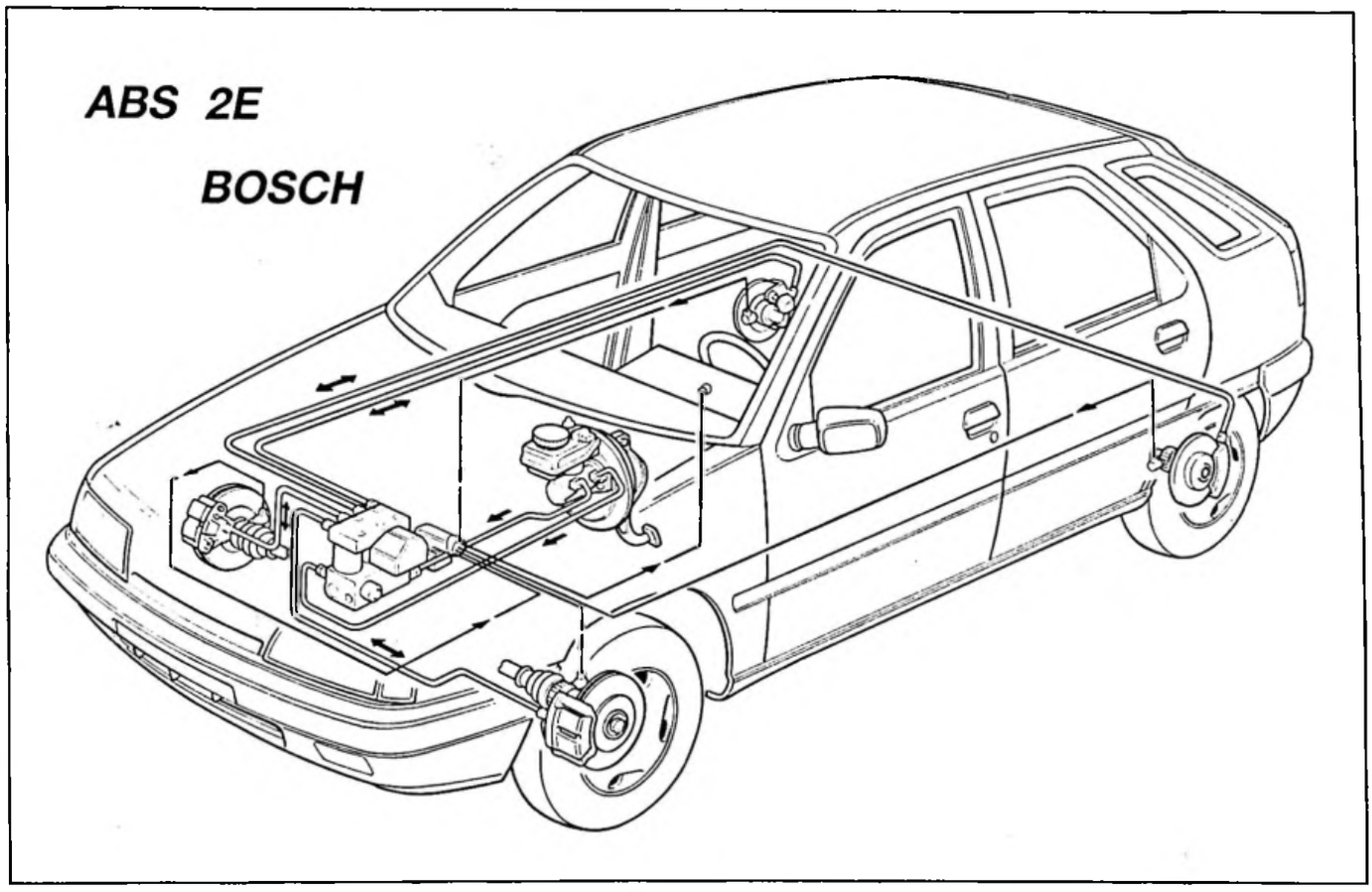
***Qualité de l'huile : TOTAL Fluide ATX.***



| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | NOTE TECHNIQUE | ZX (11) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>**TOUS PAYS** | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX** | **N° 1** |
| DIFFUSION :<br>**TOUS PAYS** | **Dispositif anti-bloqueur de freinage<br>Caractéristiques et contrôles** | Mars 1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1197 |

# ANTI-BLOCAGE DE FREINS




F 45-19

## SOMMAIRE


Pages

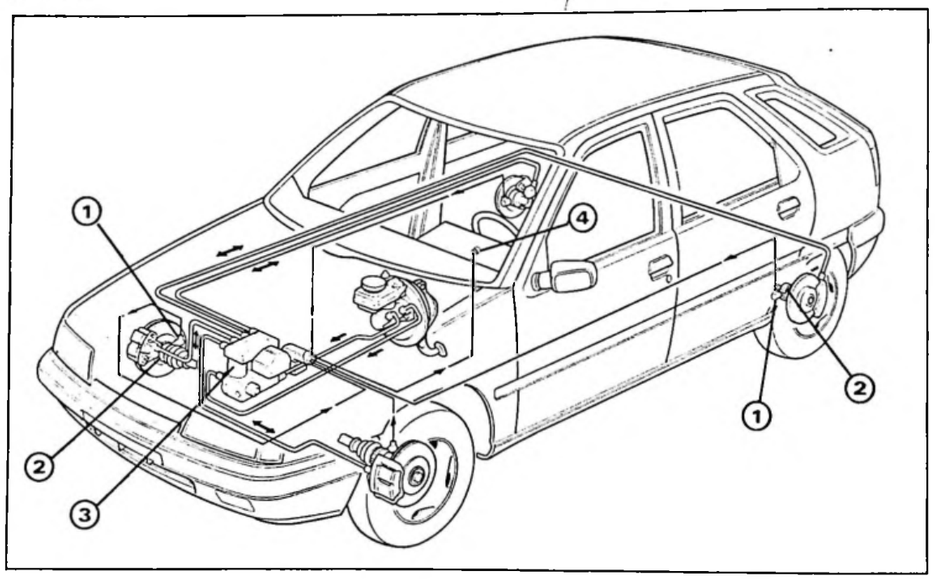
- **PRÉSENTATION DU SYSTÈME** ..... 2
- **CIRCUIT ELECTRONIQUE**
  - CAPTEUR DE VITESSE ..... 3
  - CALCULATEUR ..... 4
- **CIRCUIT ELECTRIQUE** ..... 5
- **CIRCUIT HYDRAULIQUE**
  - BLOC HYDRAULIQUE ..... 5
  - ELECTROVANNES ..... 6
  - RÉGULATION ..... 7
  - PLONGEUR ..... 9
- **MAINTENANCE**
  - OUTILS – LISTE DES CODES DÉFAUTS ..... 10
  - PURGE DU DISPOSITIF DE FREINAGE ..... 12
  - DÉPOSE/POSE DES CAPTEURS – PIÈCES DE RECHANGE ..... 13
  - SCHÉMA ELECTRIQUE ..... 14

## PRÉSENTATION DU SYSTÈME

**L'ABS 2E BOSCH** est un anti-blocage de freins du type **additionnel** : c'est-à-dire un système complémentaire au freinage traditionnel.
Ce dispositif, équipe en option les véhicules CITROËN **ZX** à motorisation XU9 JA (1905 cm³).

- **Objectif :**
  - Assurer le freinage optimal du véhicule.
  - Eviter le blocage des roues lors d'un freinage.
  - Assurer la stabilité directionnelle et la dirigeabilité du véhicule.
  - Réagir rapidement en fonction des types de chaussée rencontrés par les roues (différence d'adhérence entre chaque roue).

- **Description :**




F 45-19

**(1)** – Quatre capteurs inductifs (implique pivots spécifiques)
**(2)** – Quatre roues phoniques (transmissions et moyeux spécifiques)
**(3)** – Un ensemble compact comprenant :
- Un bloc hydraulique (3 électrovannes + 1 plongeur + 1 pompe).
- Un calculateur électronique.
- Deux relais d'alimentation.

**(4)** – Un voyant de contrôle
– Une prise diagnostic (éclats codés + trame diagnostic).

- **Principe de fonctionnement :**

En roulage :
– Les roues sont **stables**, l'ABS reste passif. La pression dans les étriers de freins correspond à celle générée par le maître-cylindre.
– Un **début d'instabilité*** se fait ressentir à une roue, on peut **limiter la montée** en pression sur cette roue par l'excitation d'une électrovanne.
– **L'instabilité*** **persiste** et devient plus forte sur une roue, on fait **chuter** la pression sur celle-ci. La diminution de la pression est réalisée par une plus forte excitation de l'électrovanne, qui canalise le liquide de freinage vers un accumulateur interne au bloc. Ce liquide accumulé est renvoyé au maître-cylindre par une pompe hydraulique interne également.
Le conducteur peut ressentir quelques légères pulsations à la pédale de freins pendant cette phase de régulation.

**Nota :** Les freins arrière régulent simultanément, fonction de la roue AR ayant le moins d'adhérence.

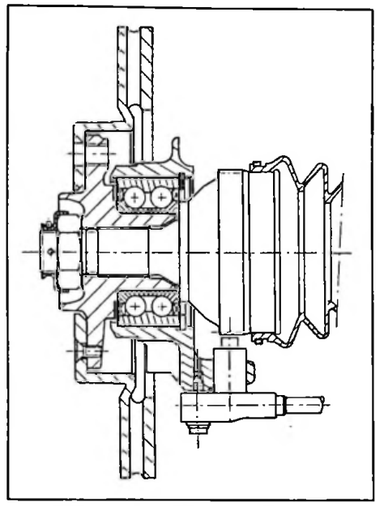
*Instabilité : Tendance au blocage de la roue (glissement important).



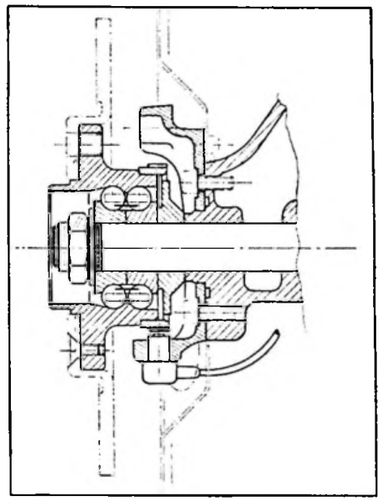
## CIRCUIT ELECTRONIQUE

- **CAPTEURS DE VITESSE ET ROUES DENTÉES :**

Les capteurs de vitesse signalent la fréquence de rotation des roues au calculateur.



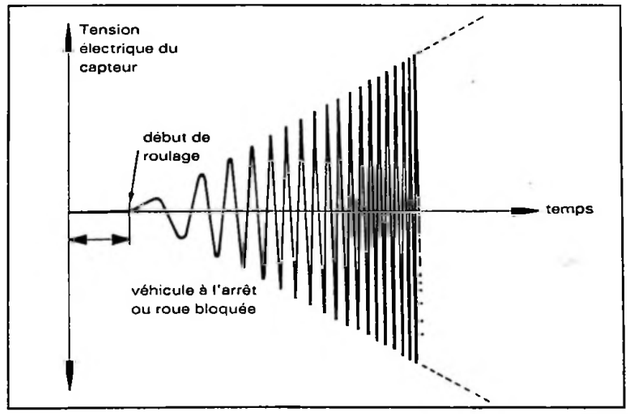
**Pivots et transmissions spécifiques** F 45-2



**Moyeu AR spécifique** F 45-16

- **Fonctionnement :**

Lors de la rotation de la roue, la tige polaire du capteur se trouve alternativement en face d'une dent et d'un entre-dent. Ceci provoque une variation du champ magnétique et induit une tension dans l'enroulement. La tension et la fréquence sont proportionnelles à la vitesse de rotation et au nombre de dents de la roue dentée.
La fréquence est le signal exploité par le calculateur.




F 45-20

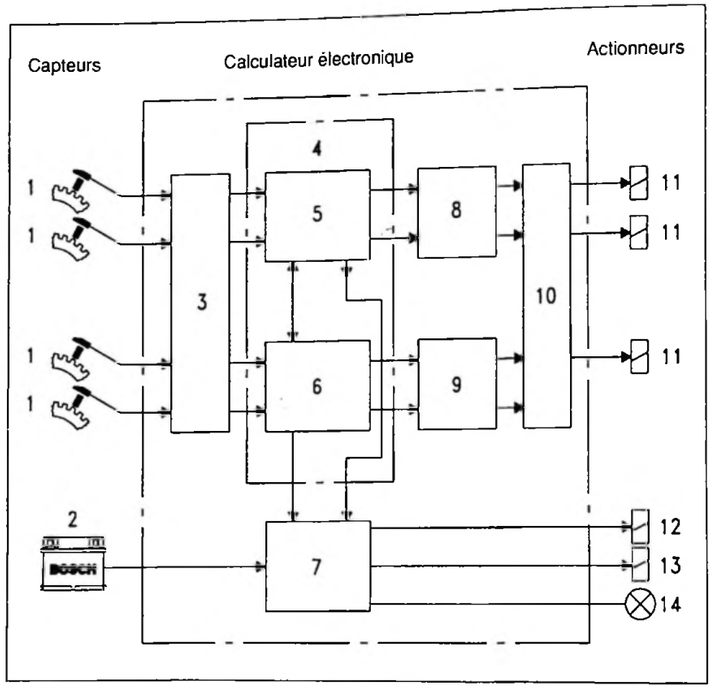
- **Caractéristiques :**

| | Avant | Arrière |
|---|---|---|
| Capteur :<br>Type .....<br>Résistance . ..... | à induction<br>1000 à 1300 ohms | |
| Roue dentée :<br>Nombre de dents .....<br>Diamètre extérieur ..... | 29<br>90 mm | 88 mm |
| Entrefer (non réglable) ..... | 0,3 à 1,2 mm | |

- **CALCULATEUR :**

Le calculateur est accolé au bloc hydraulique, cette technologie hybride permet une meilleure dissipation de la chaleur et un gain de fiabilité suite à la réduction des interfaces (faisceaux).

- **Description :**




**(1)** - Capteurs de vitesse
**(2)** - Batterie
**(3)** - Circuit d'entrée
**(4)** - Régulateur numérique
**(5)** - Circuit intégré principal
**(6)** - Circuit intégré (doublage)
**(7)** - Stabilisateur de tension / surveillance / mémoire défauts / trame diagnostic
**(8) (9)** - Circuit de sortie
**(10)** - Etage de sortie
**(11)** - Electrovannes
**(12)** - Relais des électrovannes
**(13)** - Relais de pompe
**(14)** - Témoin tableau de bord

Le calculateur électronique :
- reçoit, amplifie et filtre les signaux transmis par les capteurs,
- mesure et différencie les vitesses détectées,
- calcule le glissement de chaque roue au freinage,
- commande les **trois électrovannes** des circuits hydrauliques :

**AVANT DROIT** | **AVANT GAUCHE** | **ARRIÈRE**

Suivant les **trois phases** de fonctionnement :

**Montée en pression** | **Maintien de la pression** | **Chute de pression**

- commande la pompe hydraulique (de refoulement) dès la phase de chute de pression,
- contrôle en permanence les émetteurs et récepteurs,
- si incident de fonctionnement, le calculateur le mémorise et informe le conducteur de l'anomalie par un témoin,
- permet au réparateur de lire les codes défauts ainsi que la trame diagnostic, par la prise diagnostic.



## CIRCUIT ELECTRIQUE

Le circuit électrique est composé de :
- Un faisceau basse intensité (connecteur 15 voies), comprenant les capteurs, le contacteur de stop, la lampe témoin et la prise diagnostic.
- Un faisceau moyenne intensité (4 fils) comprenant les alimentations des relais de pompe et d'électrovannes + la masse de tout le groupe.
- Deux relais identiques et protégés **(8)** et **(9)** implantés sur le calculateur, assurant les alimentations citées ci-dessus.
- Un fusible (F7 - 10 ampères) assurant la protection et la commande de l'ABS au travers de la clé de contact.
- Un témoin au tableau de bord.

Mise du contact :

Le voyant d'alerte au tableau de bord s'allume, le calculateur ABS est alimenté et procède au test d'auto-contrôle (environ 3 secondes), puis le voyant s'éteint.
Si le test d'auto-contrôle s'avère négatif, le témoin reste allumé et le système ABS n'est plus en service, reste à interroger le diagnostic.

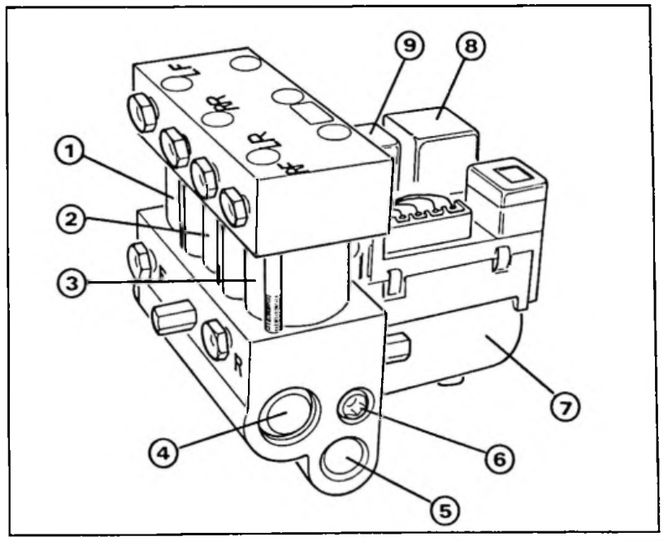
## CIRCUIT HYDRAULIQUE

- **BLOC HYDRAULIQUE :**

Le bloc hydraulique transforme les instructions du calculateur et module les pressions au niveau des freins par l'intermédiaire d'électrovannes indépendamment du conducteur.

Il assure la liaison hydraulique entre le maître-cylindre et les étriers de freins (circuit en X).

- **Description :**




**Circuit primaire :**
Le bloc hydraulique est composé de :
**(1)** - Electrovanne trois voies pour frein Avant Gauche
**(2)** - Electrovanne trois voies pour frein Arrière
**(3)** - Electrovanne trois voies pour frein Avant Droit
**(4)** - Plongeur ou équilibreur de pression dans les freins arrière

**Circuit secondaire :**
**(5)** - Accumulateur
**(6)** - Pompe de refoulement
**(7)** - Moteur électrique de pompe
**(8)** - Relais de pompe hydraulique
**(9)** - Relais électrovannes

**Repères de canalisations :**
**(RF)** — Freins avant droit
**(RR)** — Freins arrière droit
**(LR)** — Freins arrière gauche
**(LF)** — Freins avant gauche
**(F)** — Maître-cylindre circuit n° 1
**(R)** — Maître-cylindre circuit n° 2

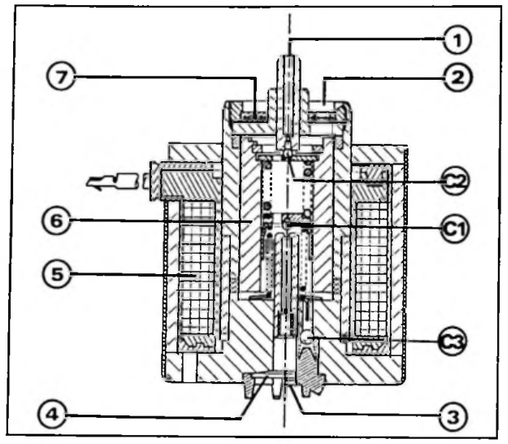
## • ELECTROVANNES :

Les électrovannes trois voies assurent la modulation de la pression dans les étriers de freins au cours de la régulation ABS.

Ce sont les distributeurs à commande électromagnétique, disposant de trois raccords hydrauliques et de trois positions.

Affectation des électrovannes : une pour la roue AV. D, une pour la roue AV. G, et une pour les deux roues AR.

### • Description




F 45-17

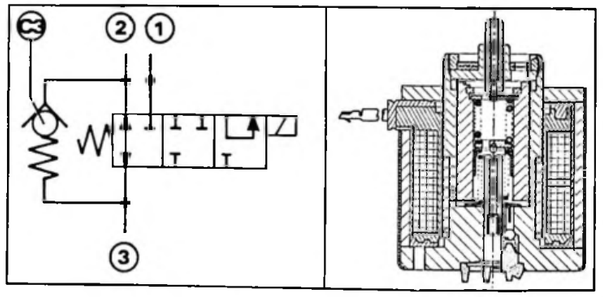
**(1)** : vers accumulateur (retour)
**(2)** : vers étrier de frein
**(C1)** : clapet admission
**(C2)** : clapet échappement
**(C3)** : clapet anti-retour
**(3)** : vers maitre-cylindre
**(4)** : Filtre
**(5)** : Enroulement (1 à 1,2 Ω)
**(6)** : Noyau mobile
**(7)** : Filtre

### • Fonctionnement :

**Phase 1 : Montée en pression :**

L'électrovanne n'est pas alimentée.

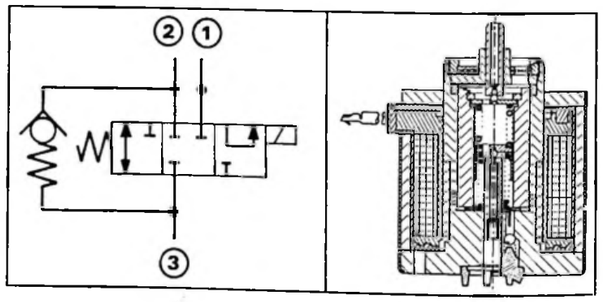
- Il y a communication directe entre maître-cylindre **(3)** et étrier **(2)** :
  **C1** → ouvert
  **C2** → fermé
  **P** maître-cylindre = **P** étrier.




**Phase 2 : Maintien de la pression :**

L'électrovanne est alimentée sous **2,5** ampères.

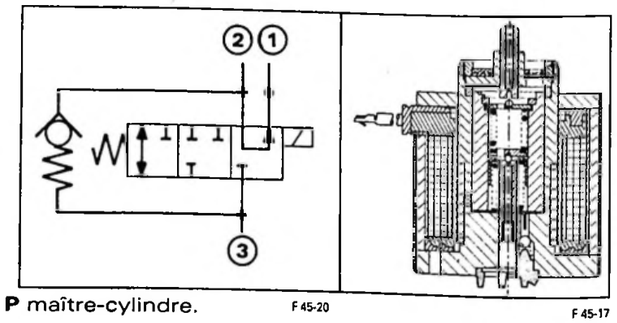
- Il y a isolement de l'étrier de frein :
  **C1** → fermé
  **C2** → fermé
  **P** maître-cylindre ≥ **P** étrier.




**Phase 3 : Chute de pression :**

L'électrovanne est alimentée sous **5** ampères.

- Communication étrier vers accumulateur d'où baisse de pression de l'étrier :
  **C1** → fermé
  **C2** → ouvert
  **P** maître-cylindre → constante
  **P** étrier → chute.



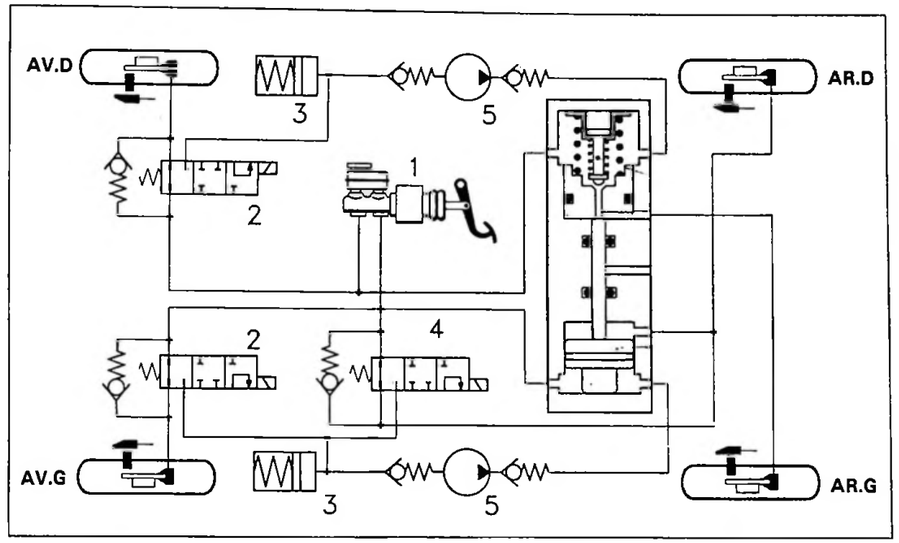

**Nota : C3** s'ouvre si éventuellement **P** étrier > **P** maître-cylindre.

F 45-20

F 45-17



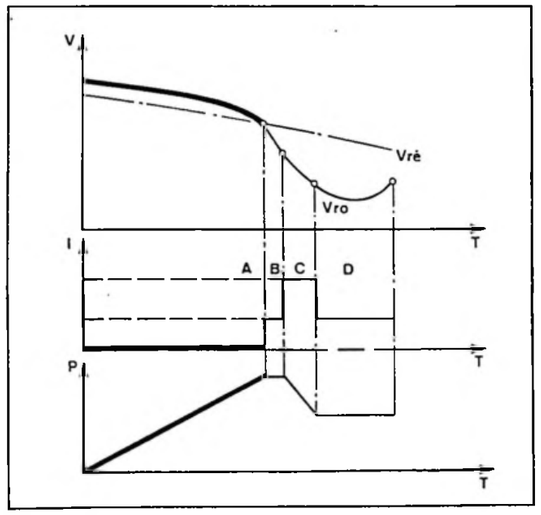
## • RÉGULATION :

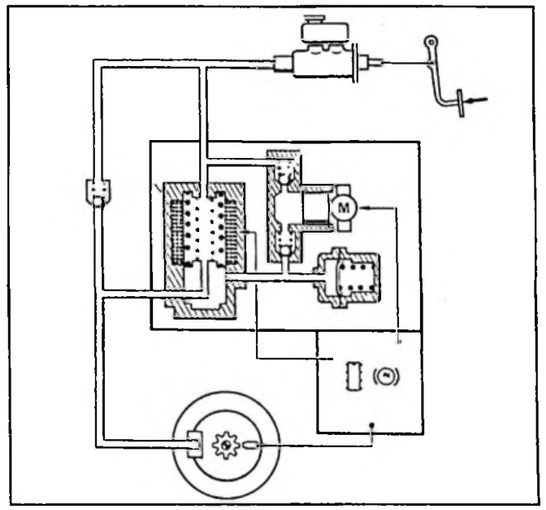



**(1)** — Servofrein
**(2)** — Electrovannes de freins avant
**(3)** — Accumulateurs
**(4)** — Electrovannes de freins arrière
**(5)** — Pompe de refoulement à double circuit

### • Fonctionnement

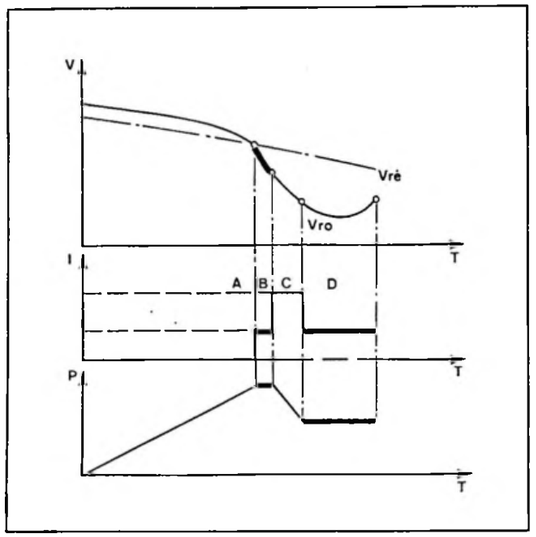
**Phase 1 (Segment A) :**

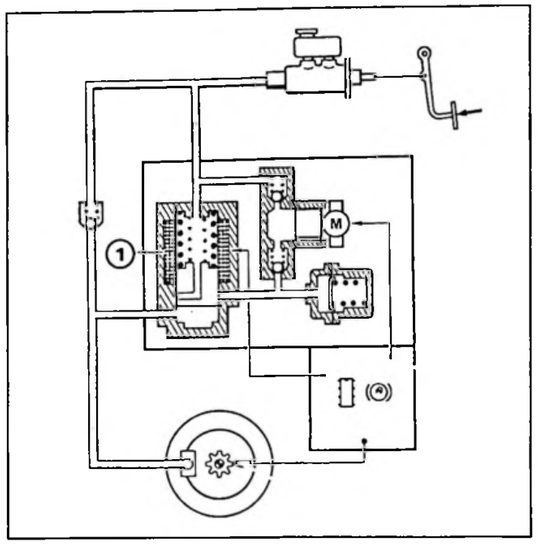



- La vitesse de la roue **(Vro)** est supérieure à la vitesse de référence **(Vré)** (segment **A**).
- Il n'y a pas de risque de bloquage ;
- Les capteurs signalent au calculateur la fréquence de rotation des roues ;
- Le calculateur compare, calcule sans intervenir sur les électrovannes ;
- La pression dans les étriers est égale à celle du maître-cylindre ;
- La pompe ne tourne pas ;
- Les accumulateurs sont au repos.

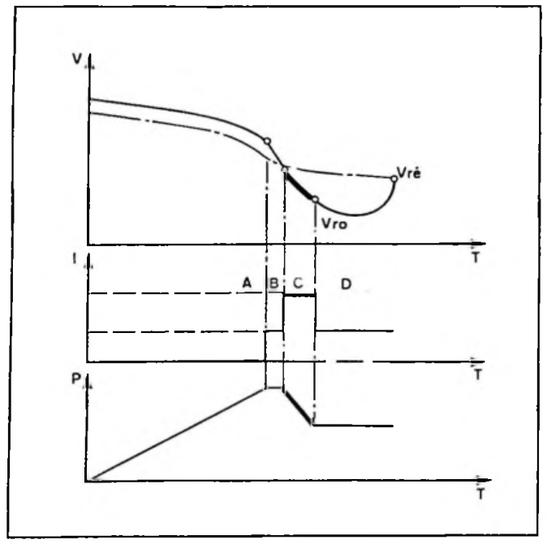
**Phase 2 (Segment B et D) :**

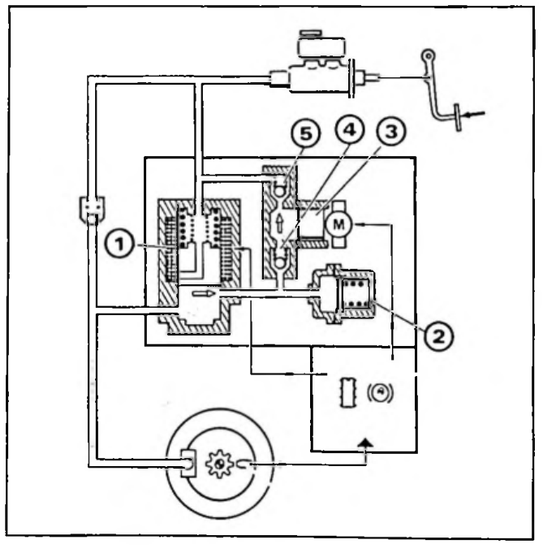



- La vitesse de la roue (**Vro**) passe au dessous de la vitesse de référence (**Vré**) (segment **B**) ou,
- La vitesse de la roue étant au dessous de la vitesse de référence croit segment **D**) ;
- Il y a risque de blocage ;
- Le capteur signale au calculateur une forte décélération de la roue ;
- Le calculateur après avoir comparé, commande l'électrovanne en position de maintien (I = I maxi / 2) ;
- La pression dans l'étrier concerné est isolée, elle ne peut plus augmenter ;
- La pompe ne tourne pas ;
- Les accumulateurs sont au repos ;
- La vitesse de la roue réaccélère, si non phase 3.

**Phase 3 (Segment C) :**



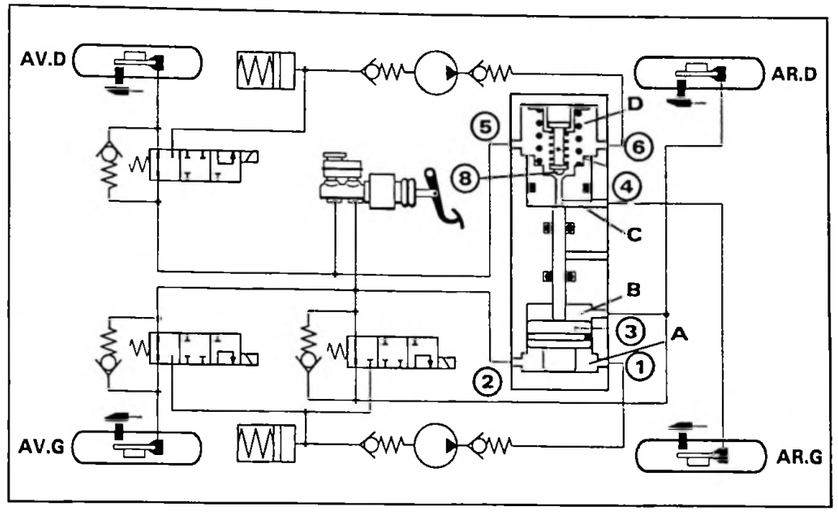

- La vitesse de la roue (**Vro**) étant au dessous de la vitesse de référence (**Vré**), décroit toujours (segment **C**) ;
- Le risque de blocage persiste ;
- Le capteur signale une forte décélération ainsi qu'un glissement critique ;
- Le calculateur après avoir comparé, commande l'électrovanne **(1)** en position de chute de pression (I = I maxi).
- L'accumulateur **(2)** absorbe une partie du liquide isolé, afin de faire chuter rapidement la pression dans l'étrier ;
- La pompe hydraulique **(3)** refoule le liquide vers le maître-cylindre. Les clapets d'aspiration **(4)** et de refoulement **(5)** de la pompe sont ouverts ;
- La vitesse de la roue réaccélère.



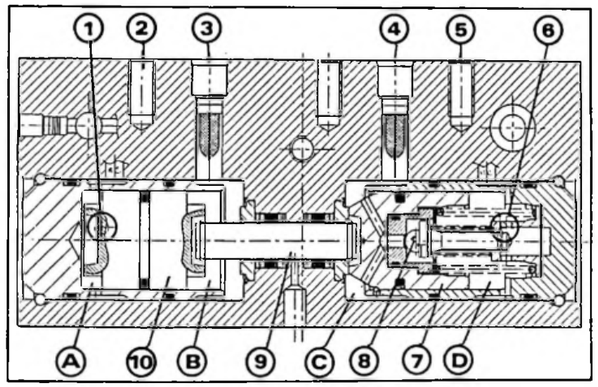
## • PLONGEUR :

Le plongeur est intégré au bloc hydraulique.
Les roues arrière sont régulées simultanément afin qu'il n'y ait pas un déséquilibre entraînant un couple de pivotement. C'est le principe du "Sélect-Low".
Les circuits de frein arrière n'étant pas communs (circuit en X), il existe deux solutions :
- soit deux électrovannes pour l'arrière
- soit une électrovanne + un équilibreur de pression (plongeur)

C'est cette dernière solution qui a été retenue sur le véhicule CITROËN ZX.




### • Description :




**(1)** – Refoulement accu-pompe
**(2)** – Circuit I maître-cylindre
**(3)** – Frein AR. Droit
**(4)** – Frein AR. Gauche
**(5)** – Circuit II maître-cylindre
**(6)** – Refoulement accu-pompe
**(7)** – Piston
**(8)** – Clapet à bille
**(9)** – Tige de poussée
**(10)** – Piston plongeur

### • Fonctionnement :

**Phase sans ABS :**

Frein AR. droit : Le maître – cylindre alimente l'étrier arrière droit au travers de l'électrovanne.
Frein AR. gauche : Le maître-cylindre alimente l'étrier arrière gauche au travers de la chambre **(D)**, du clapet **(8)** et de la chambre **(C)**.

**Phase de maintien :**

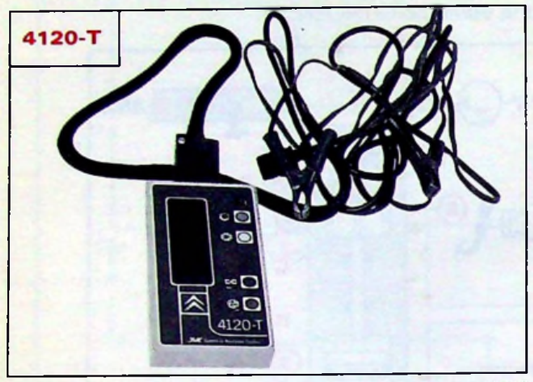
Le calculateur prend en compte la roue arrière ayant la vitesse la plus faible. L'électrovanne de l'essieu arrière isole la roue AR. Droite, donc la chambre **(B)**. Si la pression augmente dans la chambre **(A)** il en résulte un déplacement rapide du "piston plongeur" **(10)** fermant le clapet **(8)** afin d'isoler également l'arrière gauche.

**Phase de chute :**

L'électrovanne de l'essieu arrière met en communication l'étrier arrière droit avec l'accumulateur, la pompe etc., donc chute de pression ainsi que dans la chambre **(B)**.
Il en résulte un déplacement supplémentaire du "piston plongeur" augmentant le volume de la chambre **(C)** donc chute de pression également à l'étrier arrière gauche.
L'équilibre des pressions est ainsi obtenu par le jeu des surfaces.

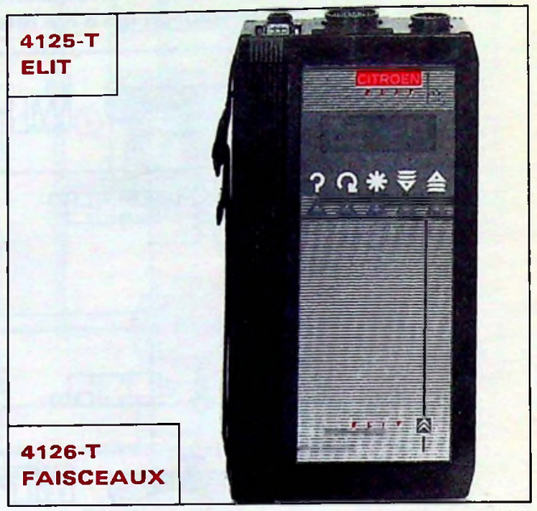
## MAINTENANCE

- **Outillage :**



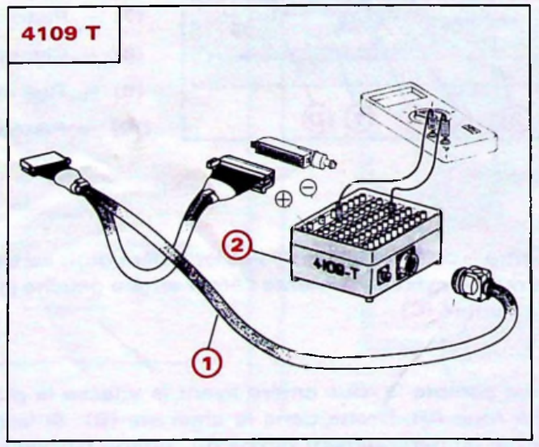

90-1110

— Lecture codes défauts




90-1938

— Lecture codes défauts
— Test câblerie
— Test routier




L 52-11

— Lecture des tensions et résistances
(1) : faisceau 15 voies
(2) : boîte à bornes



- **LISTE DES CODES DÉFAUTS :**

| CODES | VOIES CONCERNÉS | TYPE DE DÉFAUT | PAGE |
|---|---|---|---|
| 12 | Début de diagnostic | | |
| 11 | Fin de séquence | | |
| 15 | Relais d'électrovanne | défectueux | NOTE TECHNIQUE À VENIR |
| 16 | Contacteur de stop | coupure / mauvais contact | |
| 18 | Roue phonique | nombre de dents mauvais | |
| 24 | Capteur AR Gauche | coupure / résistance > 20 KΩ | |
| 25 | Capteur AV Droit | coupure / résistance > 20 KΩ | |
| 31 | Capteur AR Droit | coupure / résistance > 20 KΩ | |
| 32 | Capteur AV Gauche | coupure / résistance > 20 KΩ | |
| 33 | Capteur AR Gauche | absence / mauvais signal | |
| 34 | Capteur AV Droit | absence / mauvais signal | |
| 35 | Capteur AR Droit | absence / mauvais signal | |
| 41 | Capteur AV Gauche | absence / mauvais signal | |
| 42 | Electrovanne AV Droit | défectueuse | |
| 44 | Electrovanne AV Gauche | défectueuse | |
| 51 | Electrovanne AR | défectueuse | |
| 53 | Relais de pompe / moteur pompe | défectueux / mauvaise masse | |
| 55 | Calculateur | défectueux | |
| 56 | Eclats codés | défaut de manipulation | |
| 57 | Tension batterie | trop faible | |

- Dès l'apparition d'un défaut :
  - la lampe témoin au tableau de bord s'allume ;
  - la fonction ABS "disjoncte".
- Le calculateur peut mémoriser au maximum trois défauts.

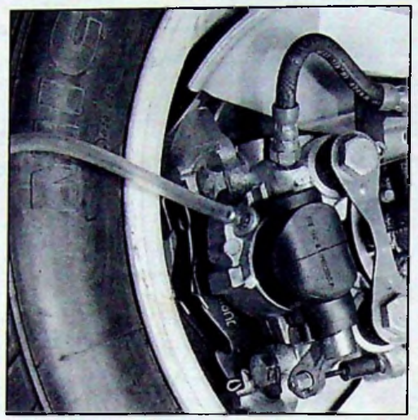
## • PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE ET DU BLOC HYDRAULIQUE

**Il n'y a pas de vis de purge sur le bloc hydraulique.** Celui-ci étant purgé automatiquement lors de la purge sur les étriers (à condition de respecter scrupuleusement l'ordre de purge mentionné ci-dessous).

**Première phase :**

– Raccorder l'appareil à purger, sur le réservoir de liquide de frein.
– Régler la pression de l'appareil, 1,5 à 2 bars.

91/11



91/09

– Monter le tube sur la vis de purge du cylindre de roue correspondant.

**Ordre impératif de purge**

| | |
|---|---|
| **Avant** | **gauche** |
| **Avant** | **droit** |
| **Arrière** | **gauche** |
| **Arrière** | **droit** |

– Ouvrir la vis de purge de la roue correspondante et attendre que le liquide s'écoule sans bulles (environ 20 secondes).
– Fermer la vis de purge.

**Deuxième phase :**

L'appareil à purger restant raccordé, effectuer de nouveau la purge, (dans l'ordre ci-dessus).
– Ouvrir la vis de purge du cylindre de roue correspondant (en s'assurant que le tube trempe dans le liquide).
– Actionner la pédale plusieurs fois.
– Pédale enfoncée, fermer la vis de purge.
– Retirer l'appareil à purger.
– Effectuer la mise à niveau du liquide de frein entre les repères MINI/MAXI.

**NOTA :** *Opération à effectuer en cas de difficultés de purge du système :*

– Augmenter la pression dans le circuit de freinage en appuyant plusieurs fois sur la pédale jusqu'à ce qu'elle soit dure.
– Maintenir la pédale enfoncée.

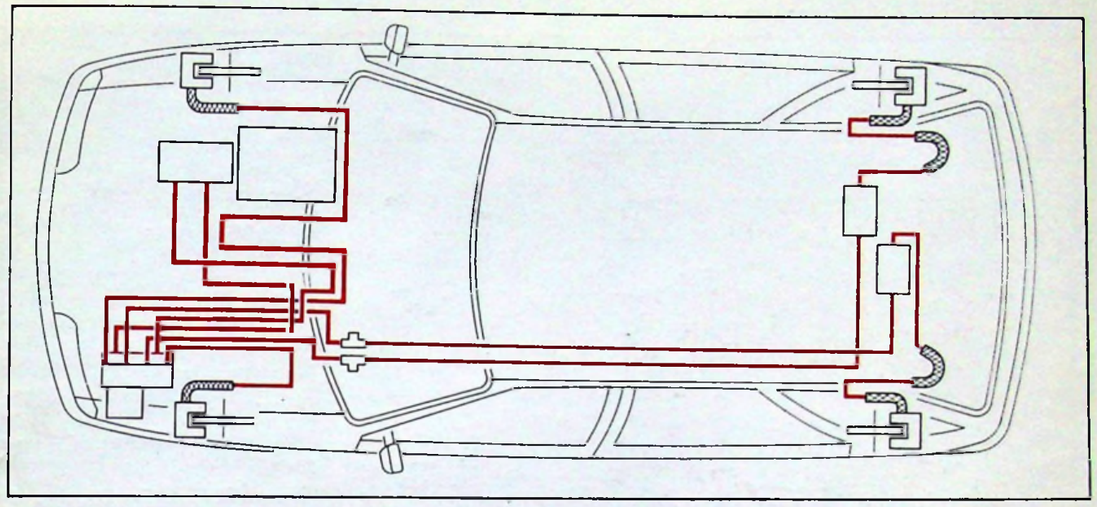
**Nouvel ordre de purge**

| | |
|---|---|
| **Arrière** | **droit** |
| **Arrière** | **gauche** |
| **Avant** | **gauche** |
| **Avant** | **droit** |

– Ouvrir la vis de purge arrière droite, puis la refermer.
– Relâcher la pédale de frein.
– Recommencer 4 à 5 fois, la purge de chaque roue.
– Le circuit de freinage étant purgé correctement, effectuer la mise à niveau du liquide de frein entre les repères MINI/MAXI.
– Qualité d'huile : **TOTAL SY** (synthétique)
– Quantité d'huile : **0,6 litre.**



## FAISCEAUX HYDRAULIQUES



F 45-15

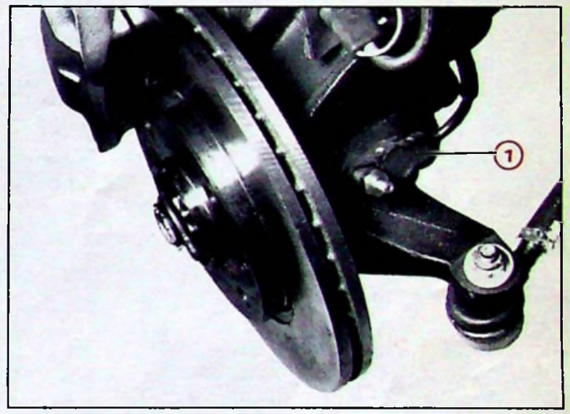
## • DÉPOSE-POSE :

**Capteur (1) :**

Les capteurs ne sont pas réglables.
Entrefer : 0,3 à 1,2 mm

Enduire les capteurs de graisse
réf : ESSO NORVA 275

Couple de serrage : **0,9 mdaN.**



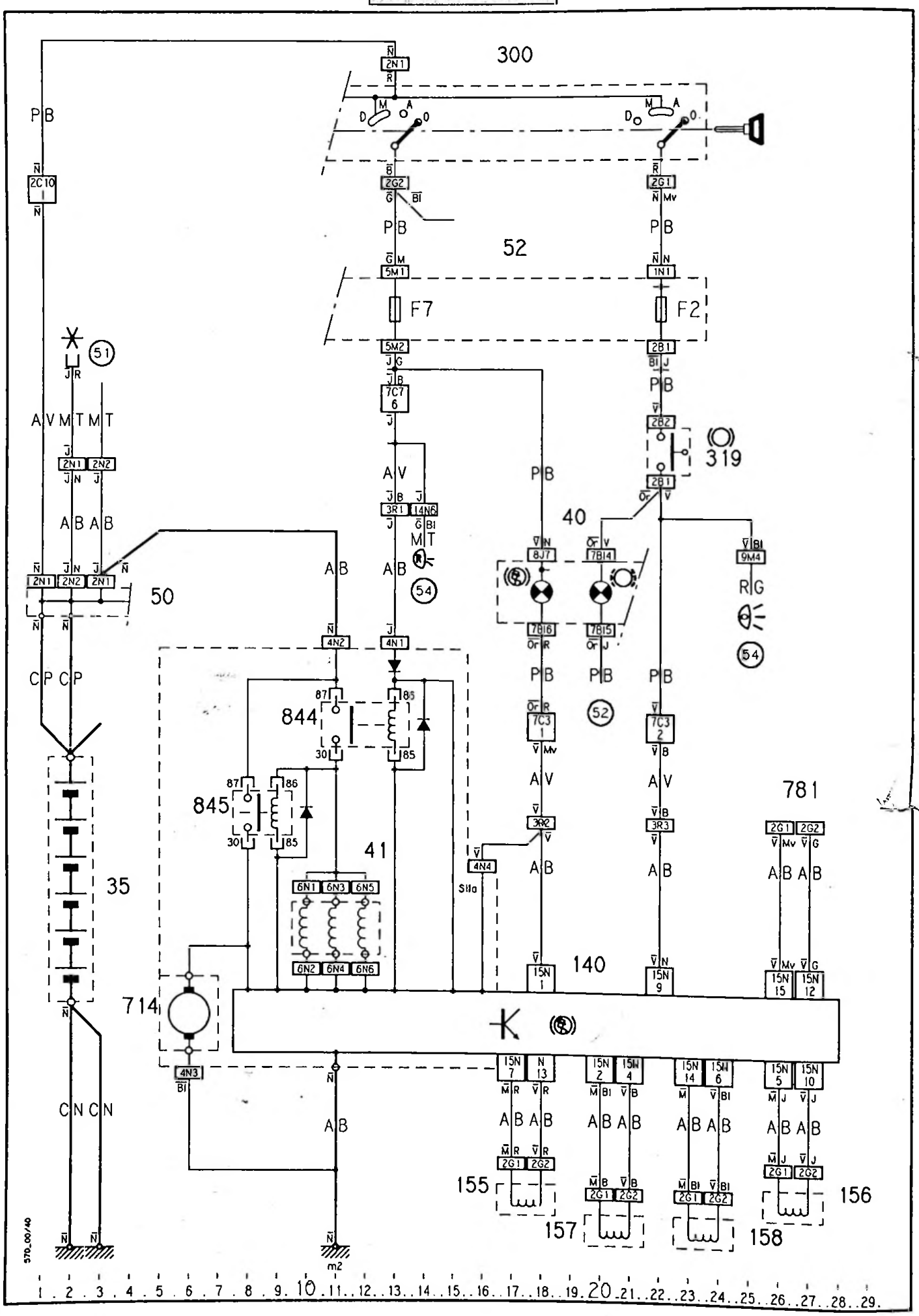

91-07

## • PIÈCES DE RECHANGE :

| DÉSIGNATION | N° P.R. | FOURNISSEURS | Réf. FOURNISSEURS |
|---|---|---|---|
| - Bloc hydraulique avec calculateur ..... | 96 123 148 | BOSCH | 0.265.208.029 |
| - Bloc hydraulique seul ..... | 95 659 583 | BOSCH | 0.265.208.321 |
| - Calculateur + 2 relais ..... | 95 659 584 | BOSCH | 0.273.004.037 |
| - Relais ..... | 95 659 585 | BOSCH | 0.332.002.171 |
| - Capteur de vitesse roues avant ..... | 96 087 509 | BOSCH | 0.265.003.078 |
| - Capteur de vitesse roues arrière ..... | 96 089 629 | BOSCH | 0.265.003.079 |

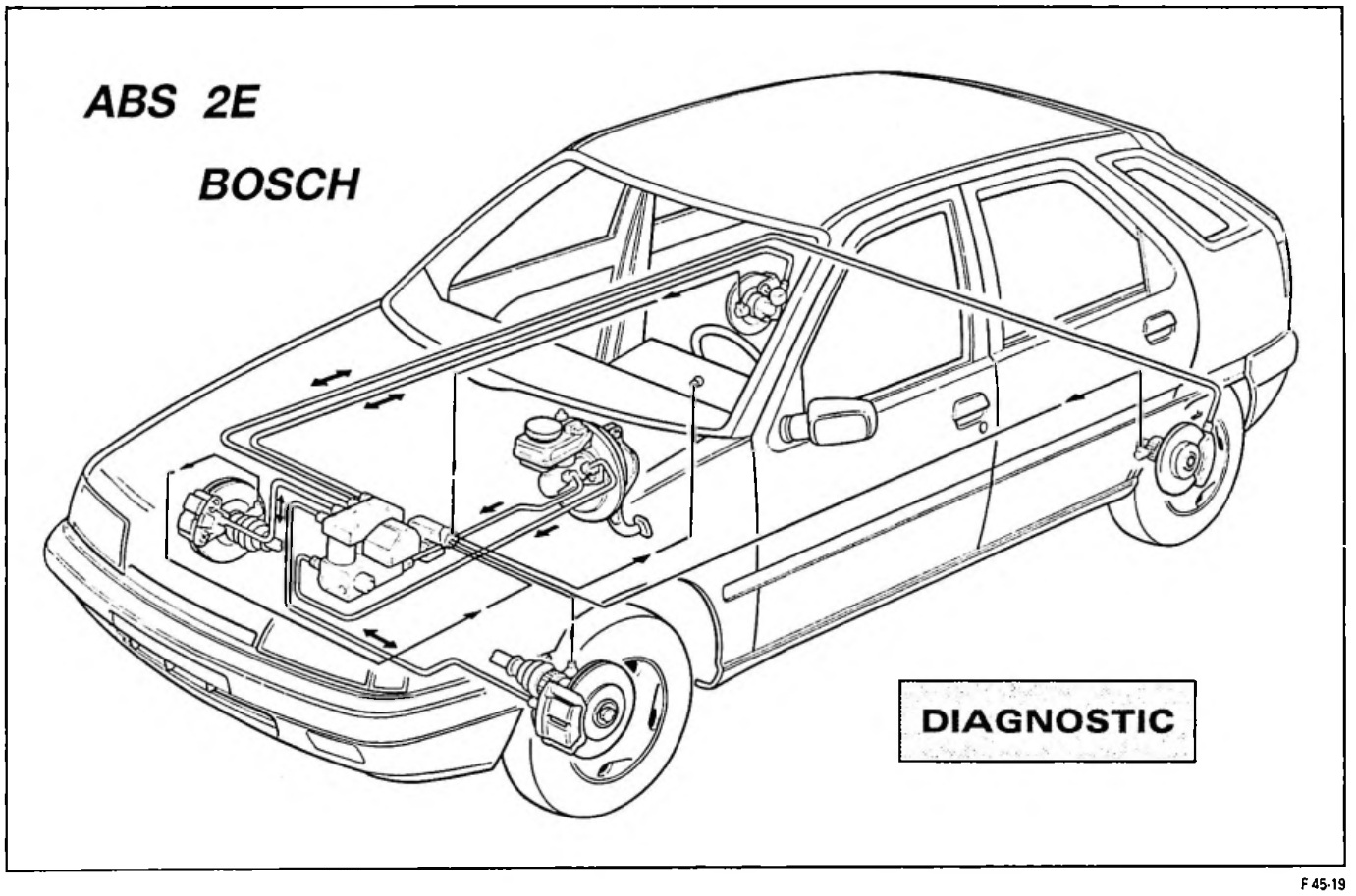
## • SCHÉMA DE PRINCIPE

**ABS 2E BOSCH**



| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | NOTE TECHNIQUE | ZX (11) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>TOUS PAYS | CONCERNE :<br>CITROËN ZX<br>ANTIBLOQUEUR DE FREINAGE | N° 2 |
| DIFFUSION :<br>TOUS PAYS | Diagnostic | Le 30 Avril 1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | 1236 |

# ANTI-BLOCAGE DE FREINS




F 45-19

## SOMMAIRE

Pages


- MÉTHODOLOGIE ..... 2
- OUTILS ..... 3
- LISTE DES CODES DÉFAUT ..... 4
- ARBRES DE DÉFAILLANCE ..... 5
- SCHÉMA ELECTRIQUE ..... 14

## MÉTHODOLOGIE

**Objectif :**

Localiser le défaut d'une manière très précise, ce qui implique d'éviter de toucher tout ce qui pourrait masquer l'incident.

**Pour cela :**

- **PHASE 1** – Boîtier **4097-T** ou **4120-T** ou **E.L.I.T.** :
  - Lecture des codes auto-diagnostic par le connecteur deux voies gris pour connaître les défauts enregistrés ou détectés par le calculateur.

  **Deux cas :**

  1) Si un défaut est détecté, suivre la méthode de réparation décrite dans la présente note technique.
  2) Si aucun défaut n'est enregistré par le calculateur, on va tester la câblerie non surveillée par le calculateur.

- **PHASE 2** – Boîtier **E.L.I.T.** (test complémentaire = simulation) :
  - A l'aide du boîtier E.L.I.T., effectuer le diagnostic complémentaire pour localiser l'origine de la panne.

  **Deux cas :**

  1) Si un défaut est détecté, suivre la méthode de réparation décrite dans la présente note technique.
  2) Si tout semble correct, il peut s'agir d'un défaut fugitif.

- **PHASE 3** – Boîtier **E.L.I.T.** (test routier) :

  A) Choisir le "test paramètre" pour visualiser si l'ensemble des valeurs est correct.

  **Nota :** Il faut provoquer une rotation des roues pour obtenir des valeurs de vitesse de roues.

  B) Faire un essai sur la route : (Boîtier E.L.I.T. **déconnecté**)
  Le calculateur enregistre les défauts potentiels. Au retour de l'essai, connecter le boîtier E.L.I.T. qui lira les défauts enregistrés.

### TRAME DIAGNOSTIC

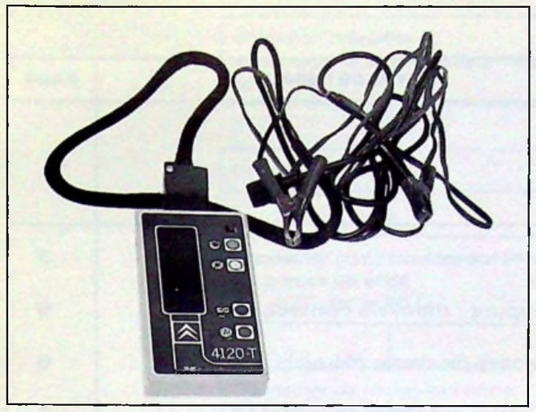
Le calculateur transmet à l'utilisateur deux types d'informations :

1) Une information **lente :** éclats codés (**codes autodiagnostic**).
2) Une information rapide : c'est la **trame diagnostic**. Cette information est permanente et **très complète.** Le boîtier **E.L.I.T.** permet de lire et d'interpréter cette trame diagnostic.

**Nota :** En moyenne, une trame diagnostic est transmise à une vitesse de 9600 informations par seconde.



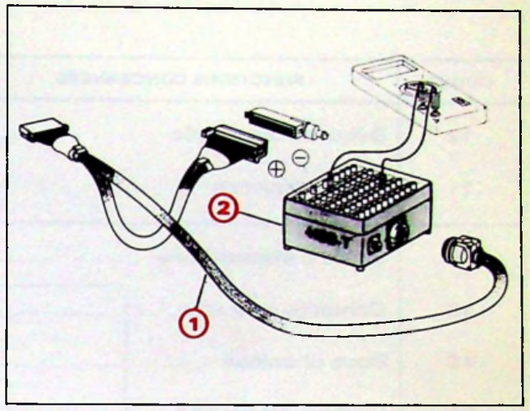
### 4120-T : BOITIER TESTEUR




90-1110

– Lecture codes défauts

### 4109-T : BOITE A BORNES



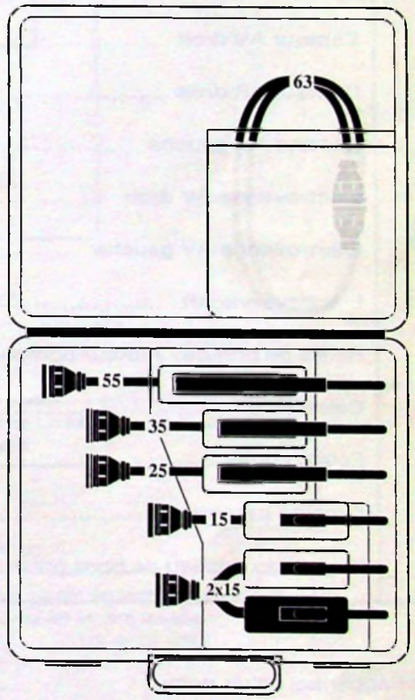

L 52-11

– Lecture des tensions et résistances
(1) : faisceau 15 voies
(2) : boîte à bornes

### 4125-T : BOITIER E.L.I.T.

90-1938

### 4126-T : FAISCEAUX




MR 630-71/29

– Lecture codes défauts
– Test câblerie
– Test routier
– Mesure des paramètres
– Simulation

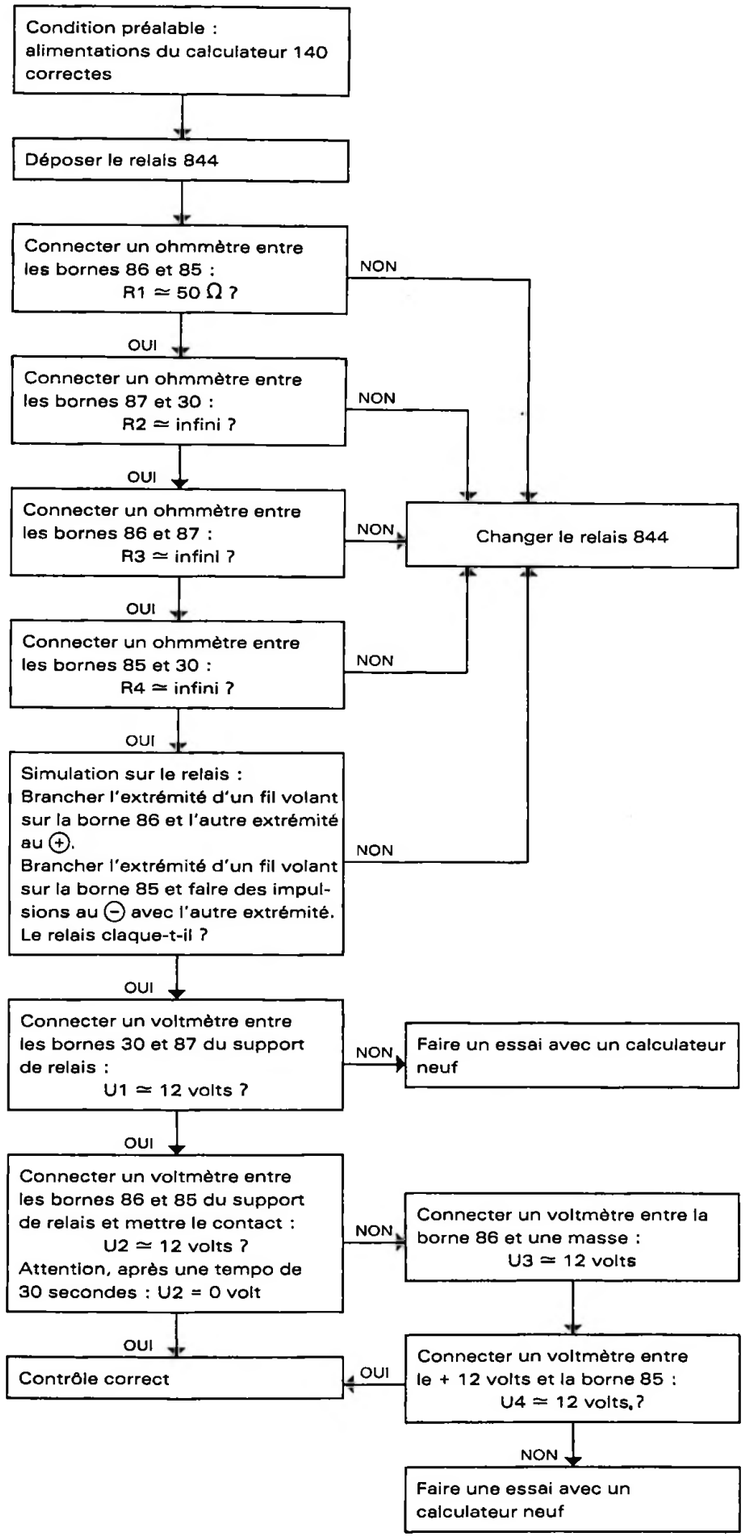
## LISTE DES CODES DÉFAUTS

| CODES | FONCTIONS CONCERNÉES | TYPE DE DÉFAUT | PAGE |
|---|---|---|---|
| 12 | Début de diagnostic | | |
| 11 | Fin de séquence | | |
| 15 | Relais d'électrovanne | défectueux | 5 |
| 16 | Contacteur de stop | coupure / mauvais contact | 6 |
| 18 | Roue phonique | nombre de dents mauvais | 6 |
| 24 | Capteur AR gauche | coupure / résistance > 20 kΩ | 7 |
| 25 | Capteur AV droit | coupure / résistance > 20 kΩ | 7 |
| 31 | Capteur AR droit | coupure / résistance > 20 kΩ | 8 |
| 32 | Capteur AV gauche | coupure / résistance > 20 kΩ | 8 |
| 33 | Capteur AR gauche | absence / mauvais signal | 7 |
| 34 | Capteur AV droit | absence / mauvais signal | 7 |
| 35 | Capteur AR droit | absence / mauvais signal | 8 |
| 41 | Capteur AV gauche | absence / mauvais signal | 8 |
| 42 | Electrovanne AV droit | défectueuse | 9 |
| 44 | Electrovanne AV gauche | défectueuse | 9 |
| 51 | Electrovanne AR | défectueuse | 9 |
| 53 | Relais de pompe / moteur pompe | défectueux / mauvaise masse | 10-11 |
| 55 | Calculateur | défectueux | 12 |
| 56 | Eclats codés | défaut de manipulation | 12 |
| 57 | Tension batterie | trop faible | |
| | Voyant du tableau de bord grillé | | 13 |

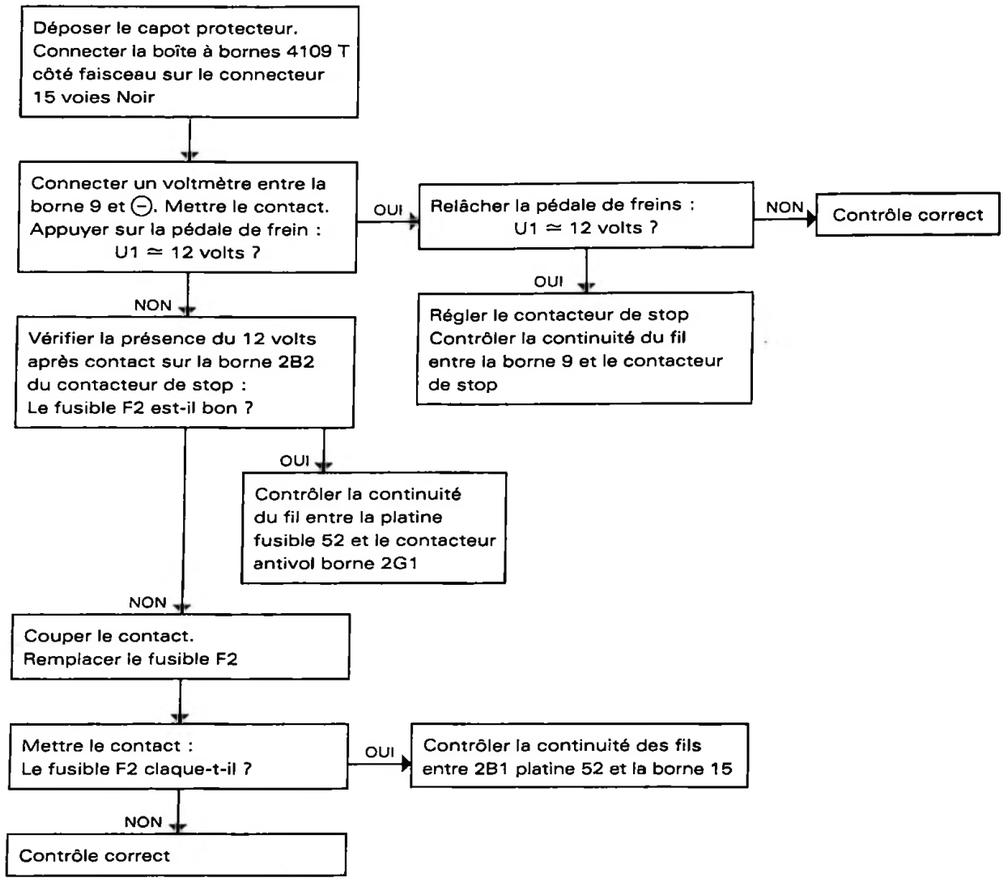
- Dès l'apparition d'un défaut :
  - la lampe témoin au tableau de bord s'allume ;
  - la fonction ABS "disjoncte" (sans perturber le freinage traditionnel).
- Le calculateur peut mémoriser au maximum trois défauts.



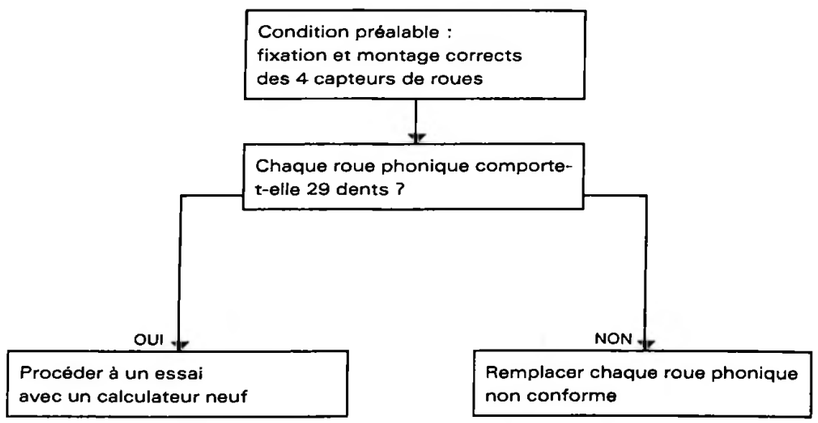
## CODE DÉFAUT 15
**Relais d'électrovanne 844**



## CODE DÉFAUT 16
**Contacteur feux de stop 319**

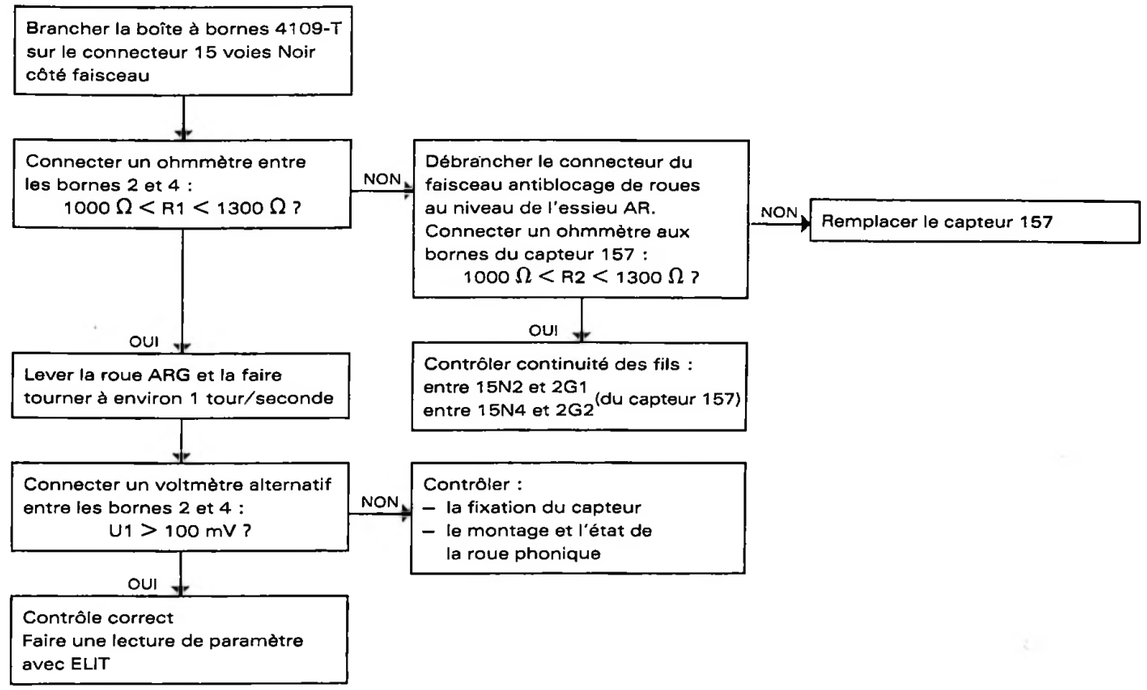



## CODE DÉFAUT 18
**Mauvais nombre de dents des roues phoniques**

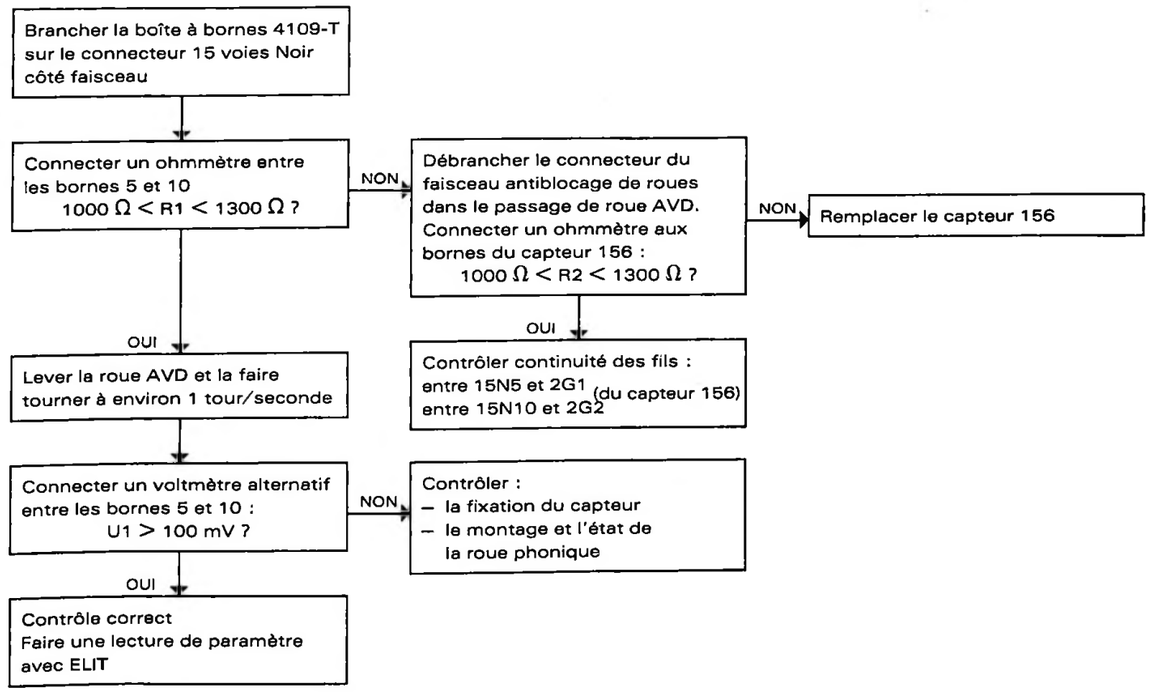




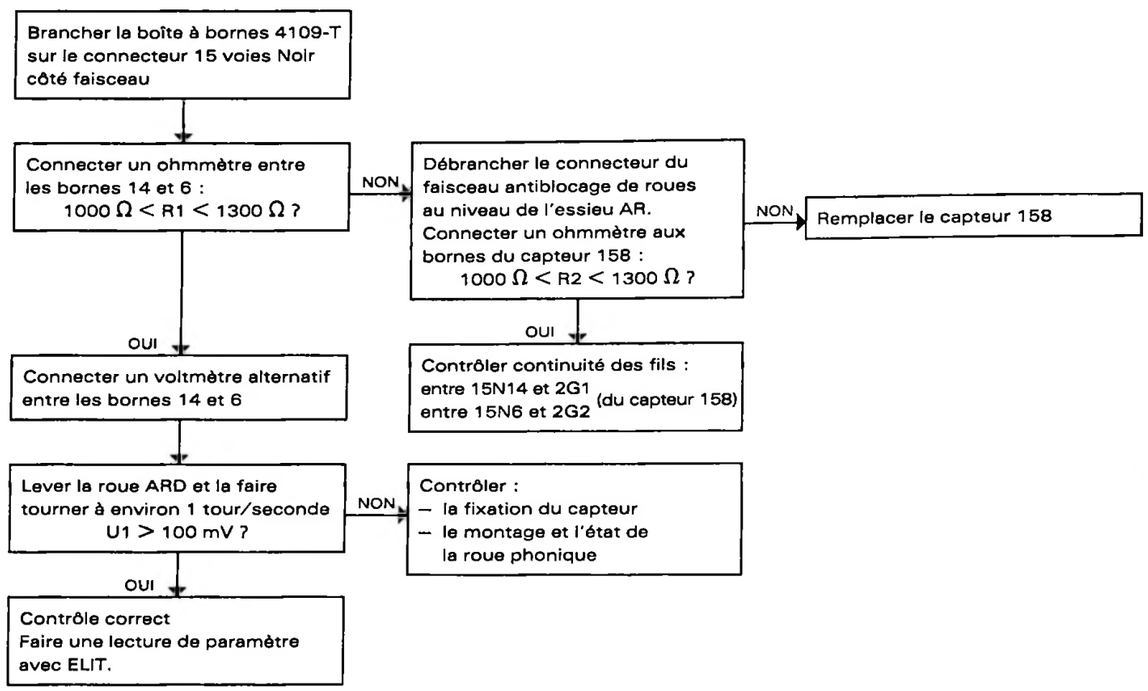

## CODES DÉFAUTS 24/33
**Capteur de roue ARG 157**



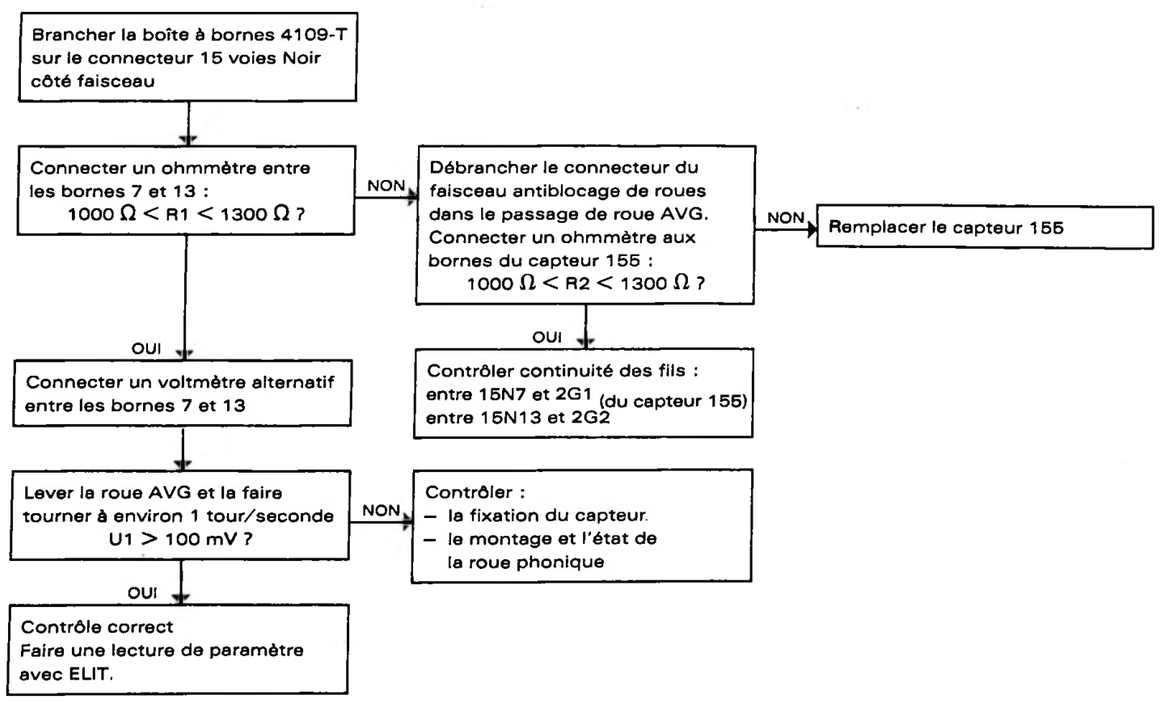

## CODES DÉFAUTS 25/34
**Capteur de roue AV.D 156**



## CODES DÉFAUTS 31/35
**Capteur de roue AR.D 158**

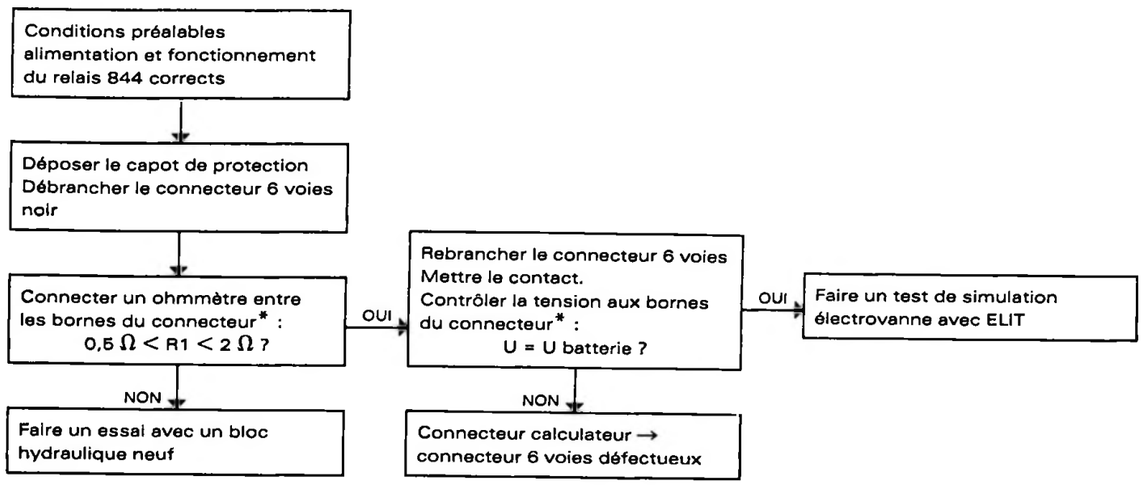



## CODES DÉFAUTS 32/41
**Capteur de roue AV.G 155**





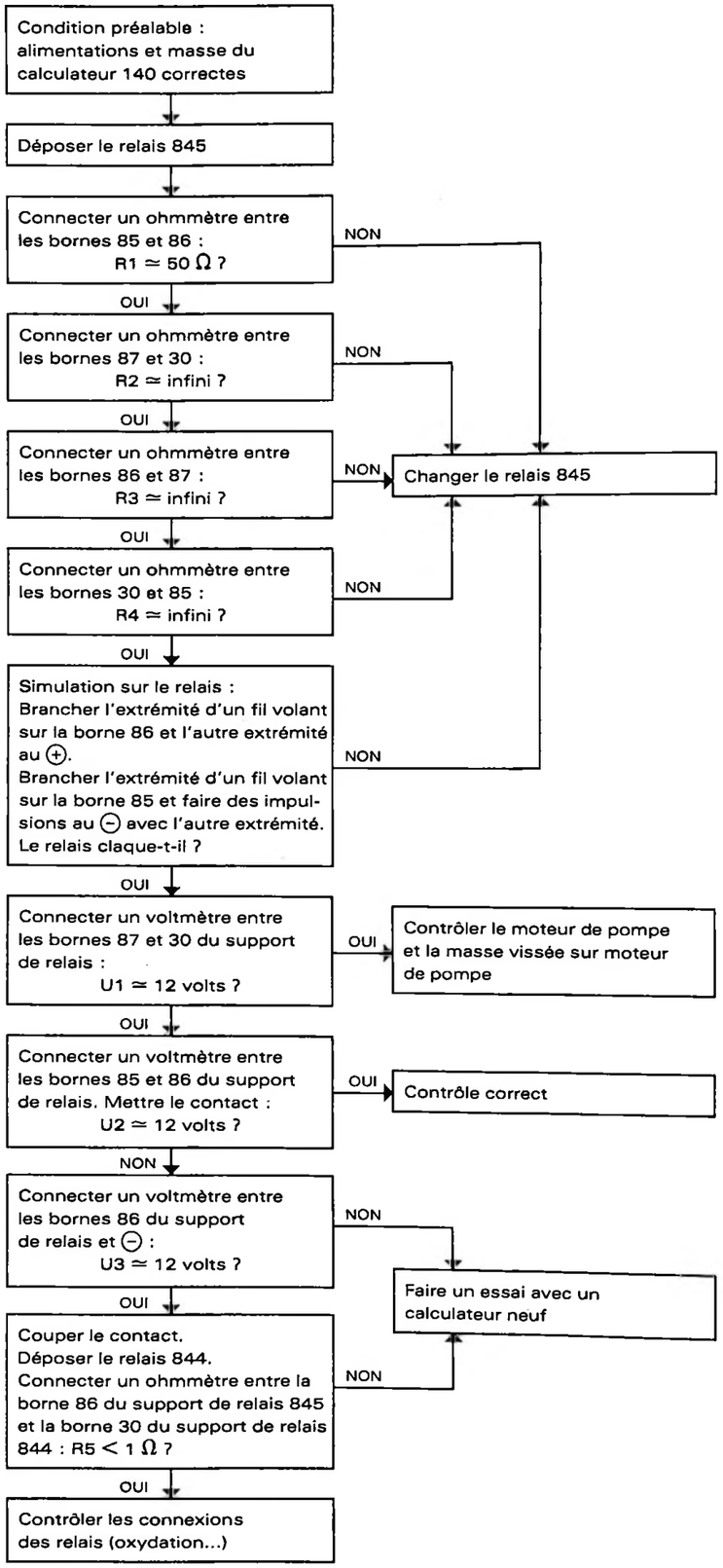

## CODES DÉFAUTS 42/44/51
**Electrovannes de roues 41**
**AV.G - AV.D - AR**




*

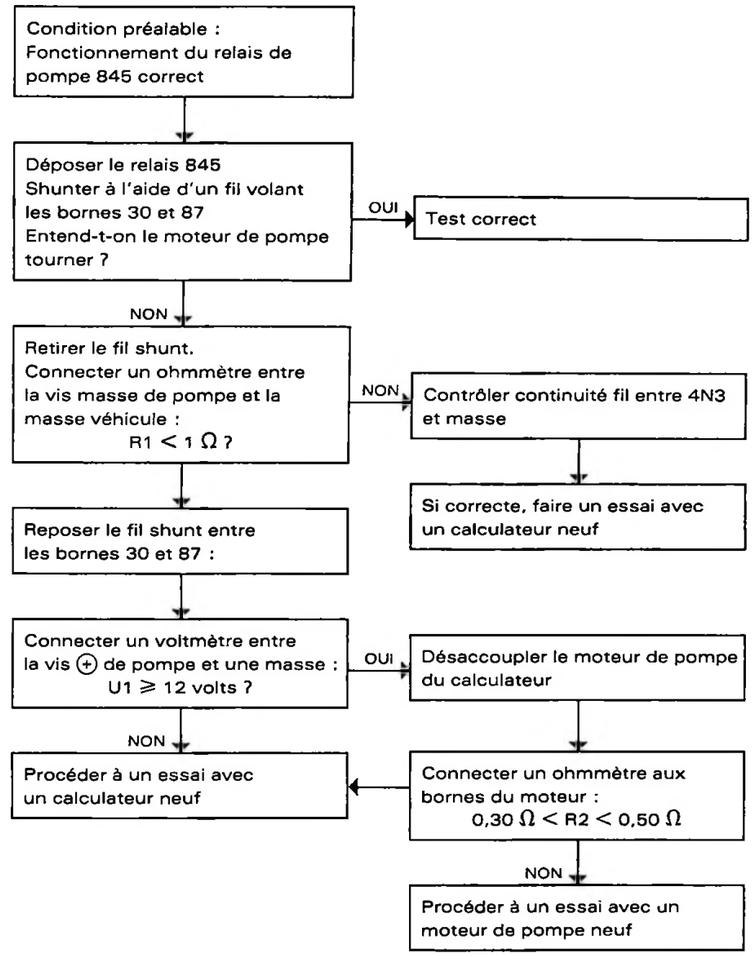
| Roue | Code | Bornes du connecteur |
|---|---|---|
| AV D | 42 | 3 et 4 |
| AV G | 44 | 1 et 2 |
| AR | 51 | 5 et 6 |

## CODE DÉFAUT 53
**Contrôle relais pompe 845**

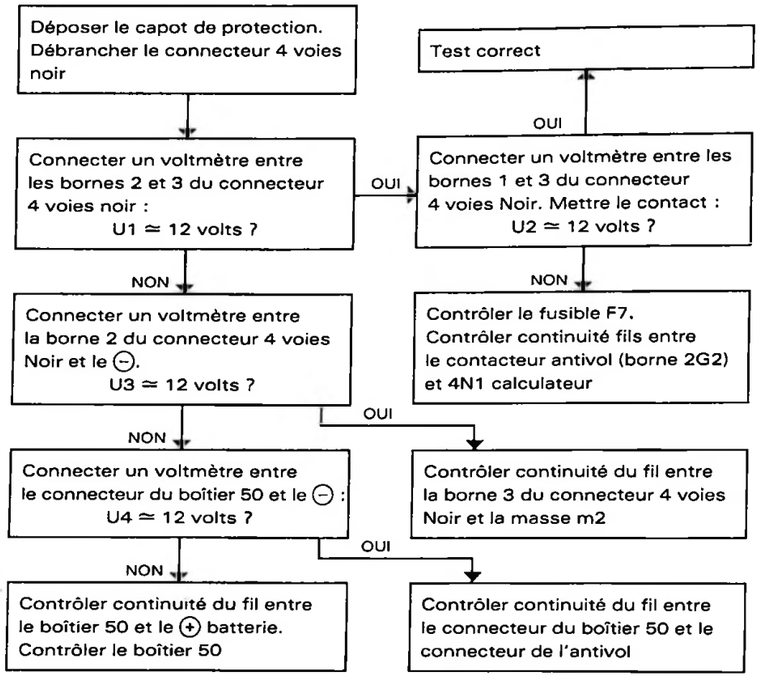




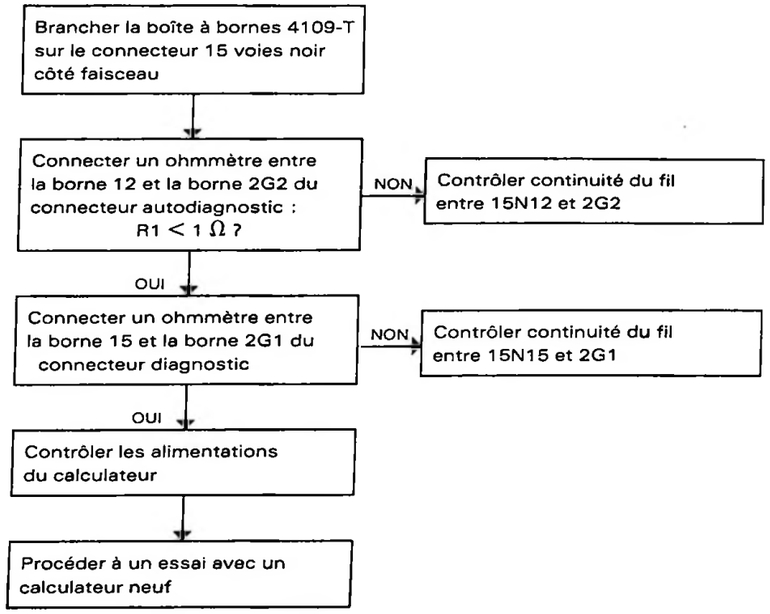

## CODE DÉFAUT 53
**Moteur de pompe 714**



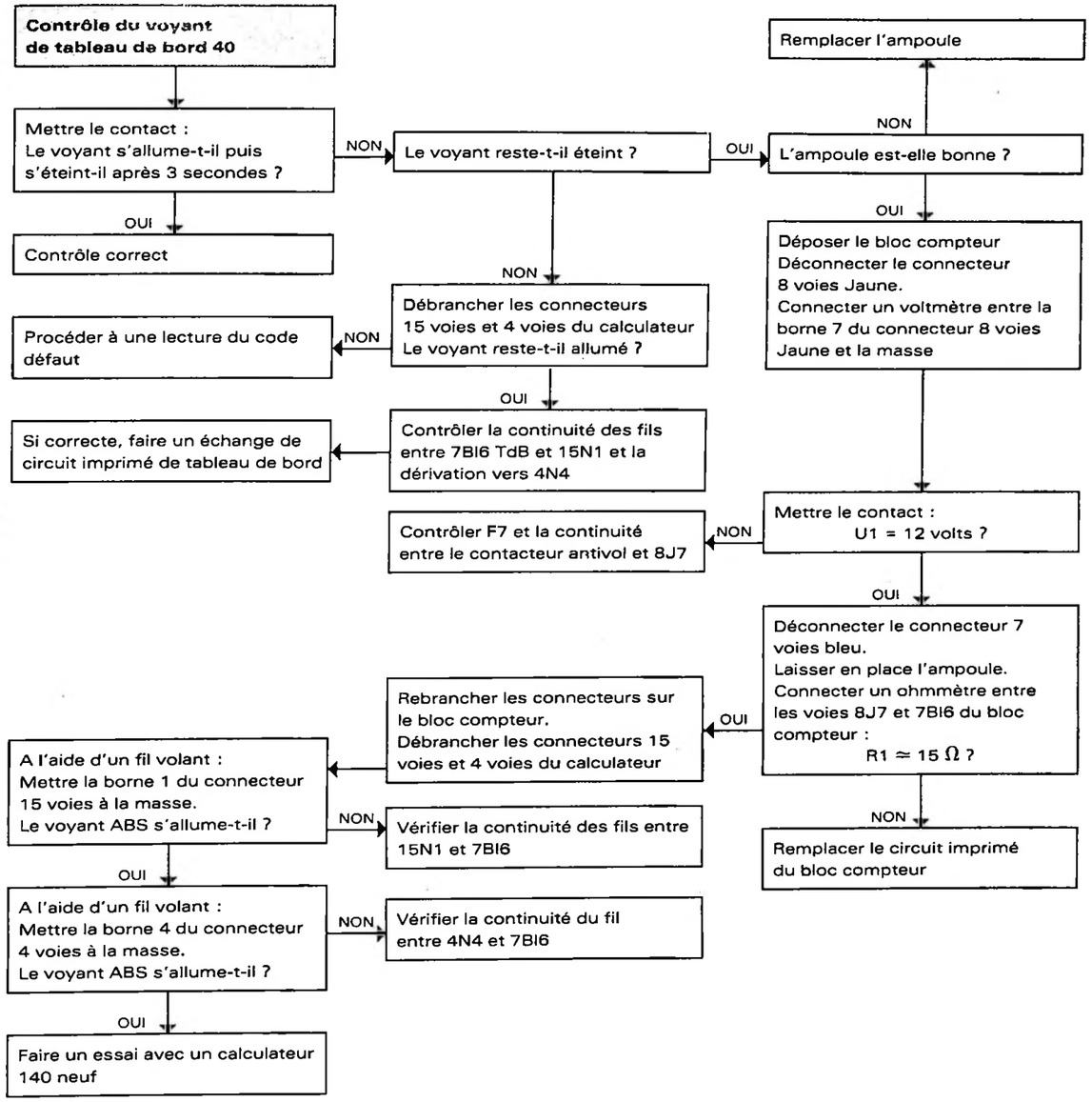
## CODE DÉFAUT 55
**Contrôle des alimentations du calculateur 140**




## CODE DÉFAUT 56
**Interruption de l'autodiagnostic**



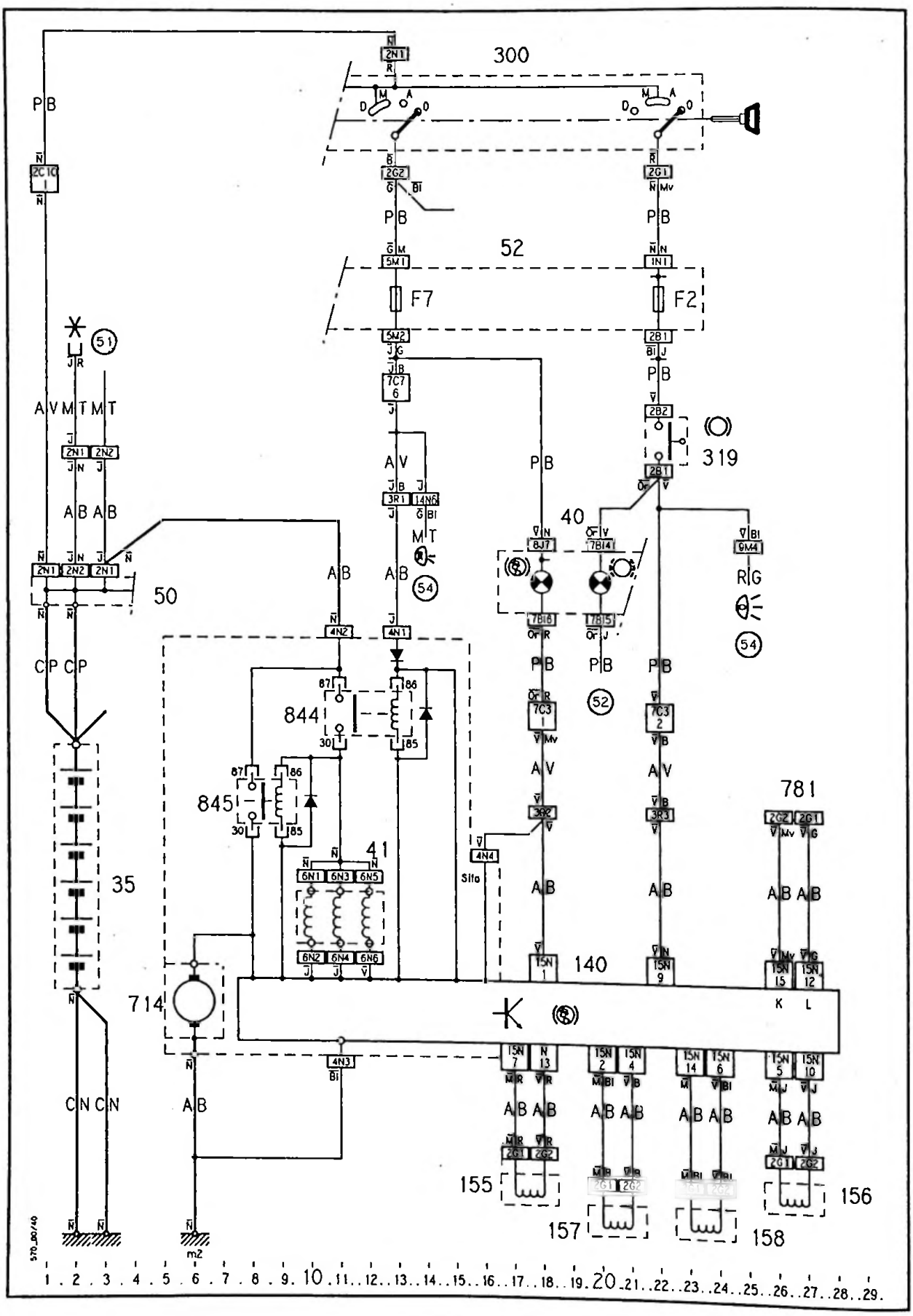


**ABS 2E BOSCH**

# SCHÉMA ELECTRIQUE

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **35** | Batterie | **155** | Capteur de roue avant gauche | **714** | Moteur de pompe hydraulique |
| **40** | Bloc compteur | **156** | Capteur de roue avant droit | **781** | Prise diagnostic antibloqueur |
| **41** | Bloc hydraulique antibloqueur | **157** | Capteur de roue arrière gauche | **844** | Relais principal ABS |
| **50** | Boîtier d'alimentation | **158** | Capteur de roue arrière droit | **845** | Relais de pompe hydraulique |
| **52** | Boîtier interconnexions et fusibles | **300** | Contacteur antivol | | |
| **140** | Calculateur antibloqueur | **319** | Contact de stop (freinage) | | |



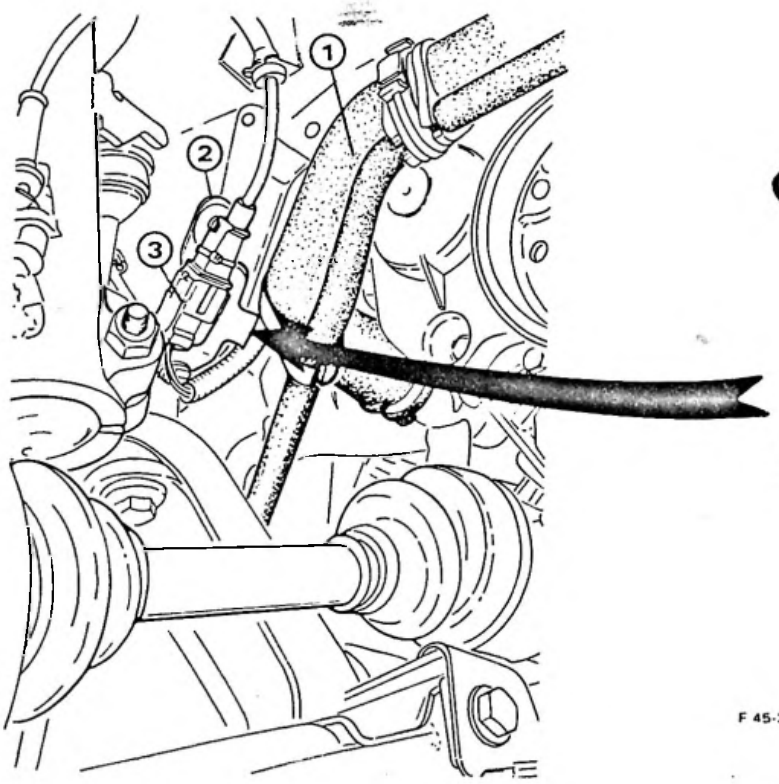
| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX (11) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX<br>Equipé A.B.S. | N° 3<br><br>Le 5 Mai 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | |

**Concerne les véhicules CITROËN ZX équipés de l'A.B.S. sortis avant le N° OPR 5577.**

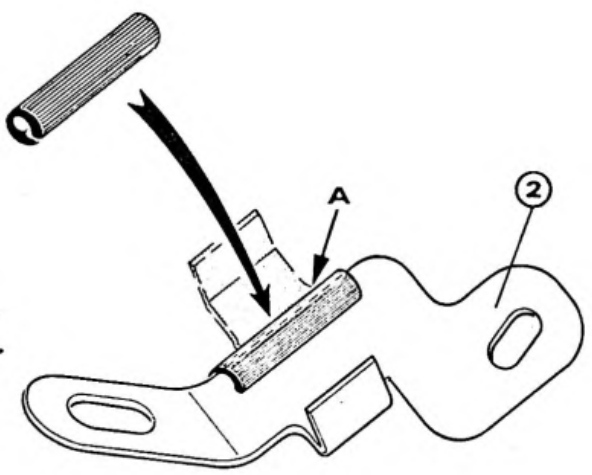
**CONSTATATION** : Détérioration de la durit d'aspiration inférieure radiateur.

**DIAGNOSTIC** : Interférence de la patte du support de connecteur A.B.S. et de la durit, côté droit du véhicule dans le passage de roue.

**REMÈDE** : Assurer un jeu de **10 mm mini** entre la durit d'aspiration inférieure **(1)** du radiateur et la patte support **(2)** du connecteur A.B.S., le moteur étant à l'arrêt.




F 45-23




F 45-22

**Mode opératoire :**

- Si le jeu est inférieur ou égal à **10 mm**, il est nécessaire de modifier le support **(2)**.
- Débrancher le connecteur A.B.S. **(3)**.
- Déposer le support **(2)**.
- Couper la patte du support en **A** (*voir schéma*).
- Ebavurer après découpe et appliquer un élément de protection.

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX (11) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX DIESEL<br>Freins Avant | N° 4<br><br>Le 7 Juillet 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | 1590 |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS ».**
**Sont concernés tous les véhicules dont le N° OPR est inférieur à 5670.**

**CONSTATATION :** Usure dissymétrique des plaquettes de freins Avant (différence supérieure à 4 mm).

**DIAGNOSTIC :** Mauvais graissage des colonnettes de l'étrier.

**REMÈDE :** Remplacer la graisse des colonnettes.

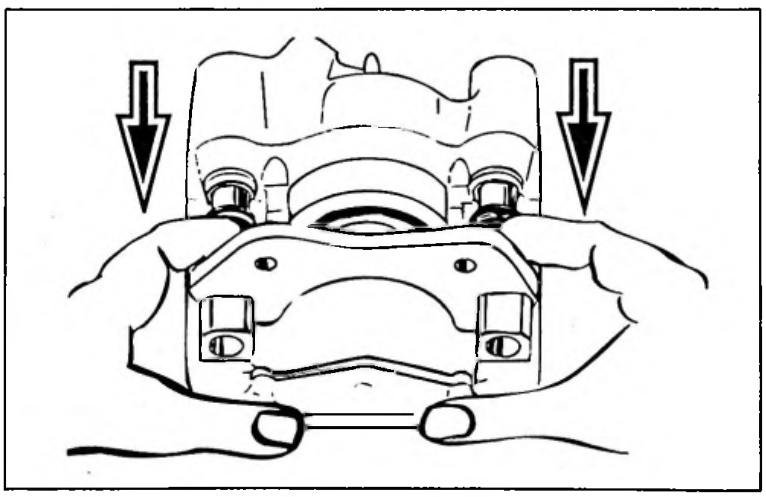
## CONDITIONS D'APPLICATIONS

– PAS DE DÉPOSE DES COLONNETTES.
– PAS DE DÉPOSE DES FLEXIBLES DE FREINS.
– PAS D'UTILISATION DE DEGRAISSANT.

Se procurer le kit de remise en état comprenant une notice d'utilisation et deux doses de graisse disponible à P.R.C. sous la **Réf. 95 668 050**.

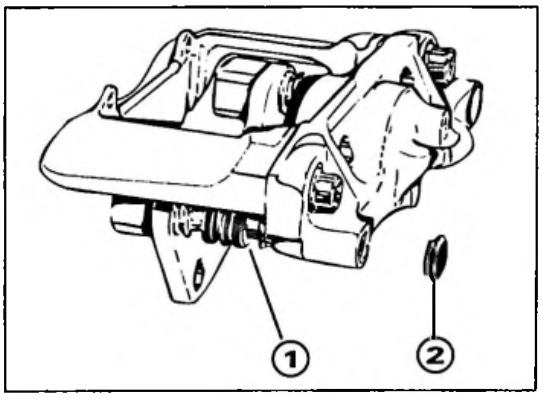
**MODE OPÉRATOIRE :**

1 - Déposer les plaquettes, repousser le piston.
2 - Déposer l'étrier du pivot.
3 - Tirer la semelle de l'étrier pour faire sortir au maximum les colonnettes des alésages.

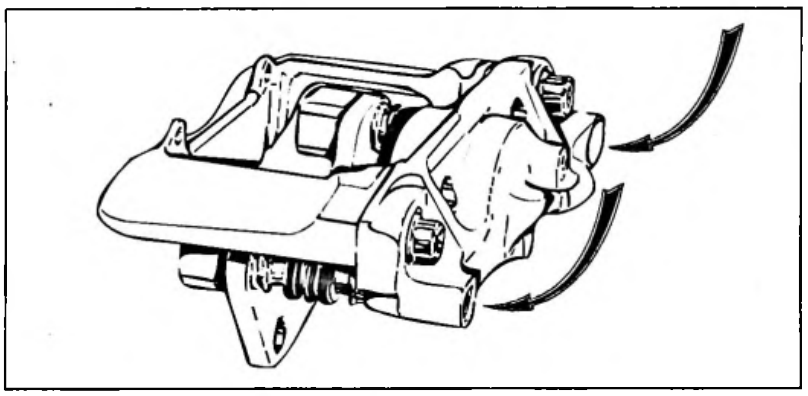


T.V.S.P. →

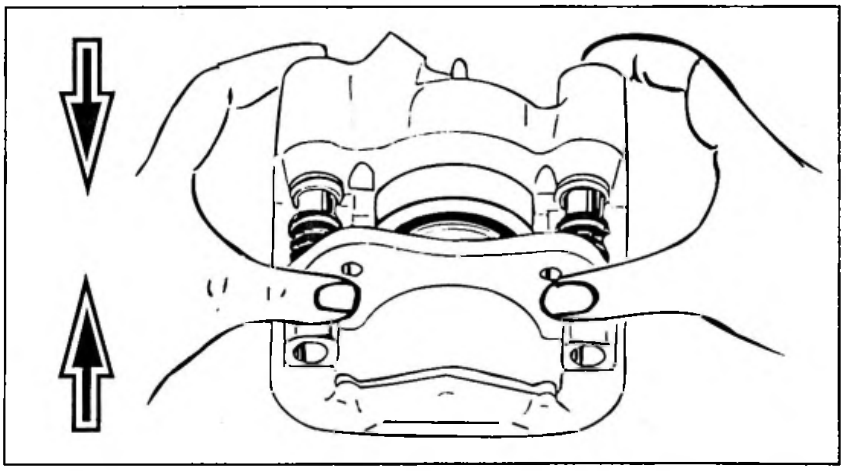
4 - Retirer les cache-poussière **(1)** de leurs gorges et les obturateurs **(2)**.




5 - Essuyer les colonnettes et l'intérieur des alésages avec un chiffon sec.
6 - Introduire dans chaque alésage de colonette la moitié d'une dose de graisse BP Olex.



7 - Replacer et maintenir les obturateurs d'alésages. Actionner la semelle de l'étrier (dans les deux sens) jusqu'à ce que la graisse apparaisse au niveau des cache-poussière. Essuyer les restes de vieille graisse.



8 - Replacer les cache-poussière.
9 - Reposer les étriers (colle LOCTITE FRENETANCH, couple de serrage 12 daN).
10 - Remonter les plaquettes.
11 - **TRÈS IMPORTANT :** en fin de travaux, retirer puis replacer à nouveau les obturateurs après les avoir essuyés.
12 - Repérer d'une touche de peinture blanche les étriers remis en état.

NOTA : référence P.R.C. du jeu de plaquettes : **95 659 353**
temps facturable pour l'intervention : **1,50 H**.

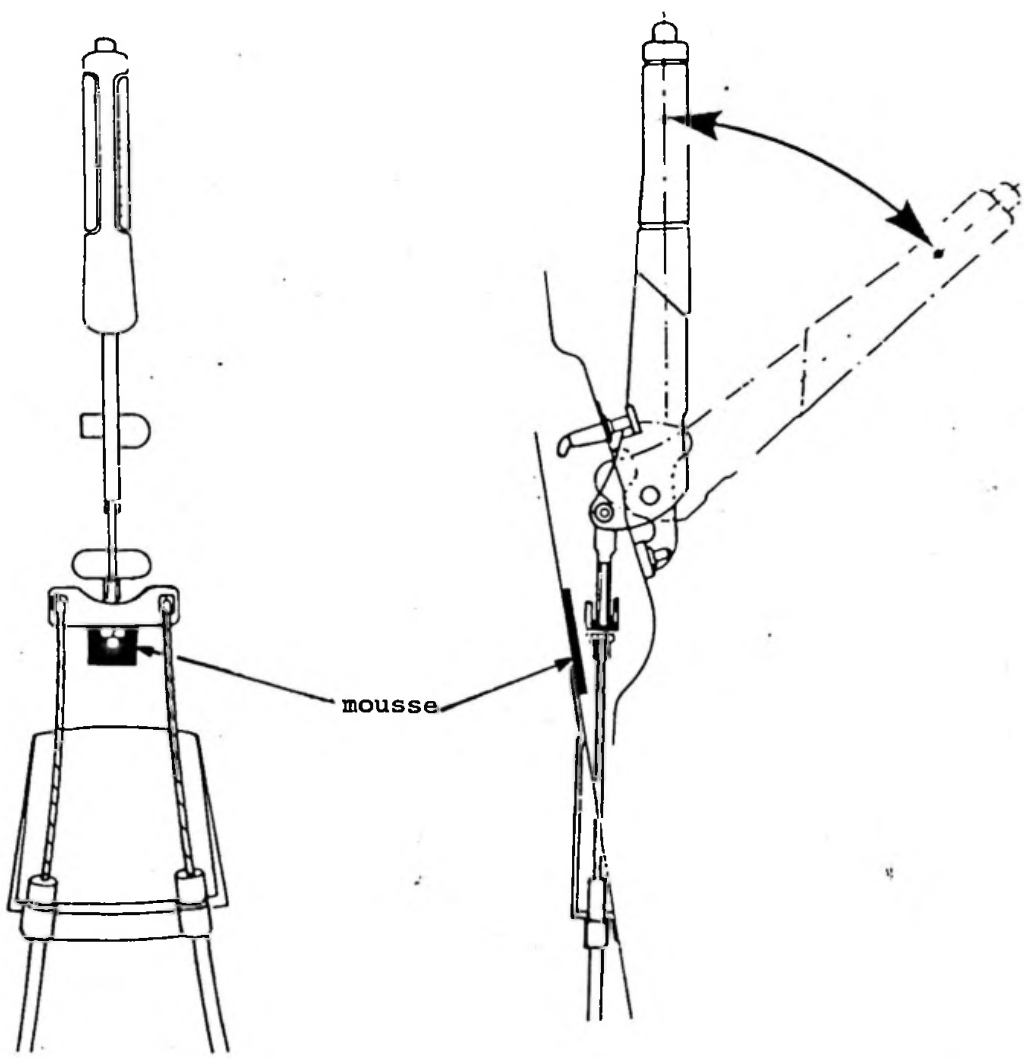
| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX 11 |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX TOUS TYPES<br>Frein de parking | N° 5<br><br>Le 18 Janvier 1993 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

**CONSTATATION** : Bruit au niveau du levier de frein de parking en roulage.

**DIAGNOSTIC** : Le palonnier du frein de parking est en contact avec la caisse, et frappe celle-ci, notamment sur route accidentée.

**REMÈDE** :
- Coller sur la caisse de la mousse auto-adhésive sous le palonnier.
- Dimension de la mousse : 50 x 30 mm minimum et **3 mm** d'épaisseur.



| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 11 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 5<br>LE : 15.11.96 |

B3AU2JQ0

ANNULE ET REMPLACE L'INFO'RAPID ZX 11 N° 5 DU 18.01.93

## *CONCERNE*

CITROEN ZX – tous Types.

## *CONSTATATION*

Bruit au niveau du levier de frein de parking en roulage.

## *DIAGNOSTIC*

Le palonnier du frein de parking est en contact avec la caisse, et frappe celle–ci, notamment sur route accidentée.

## *REMEDE APRES–VENTE*

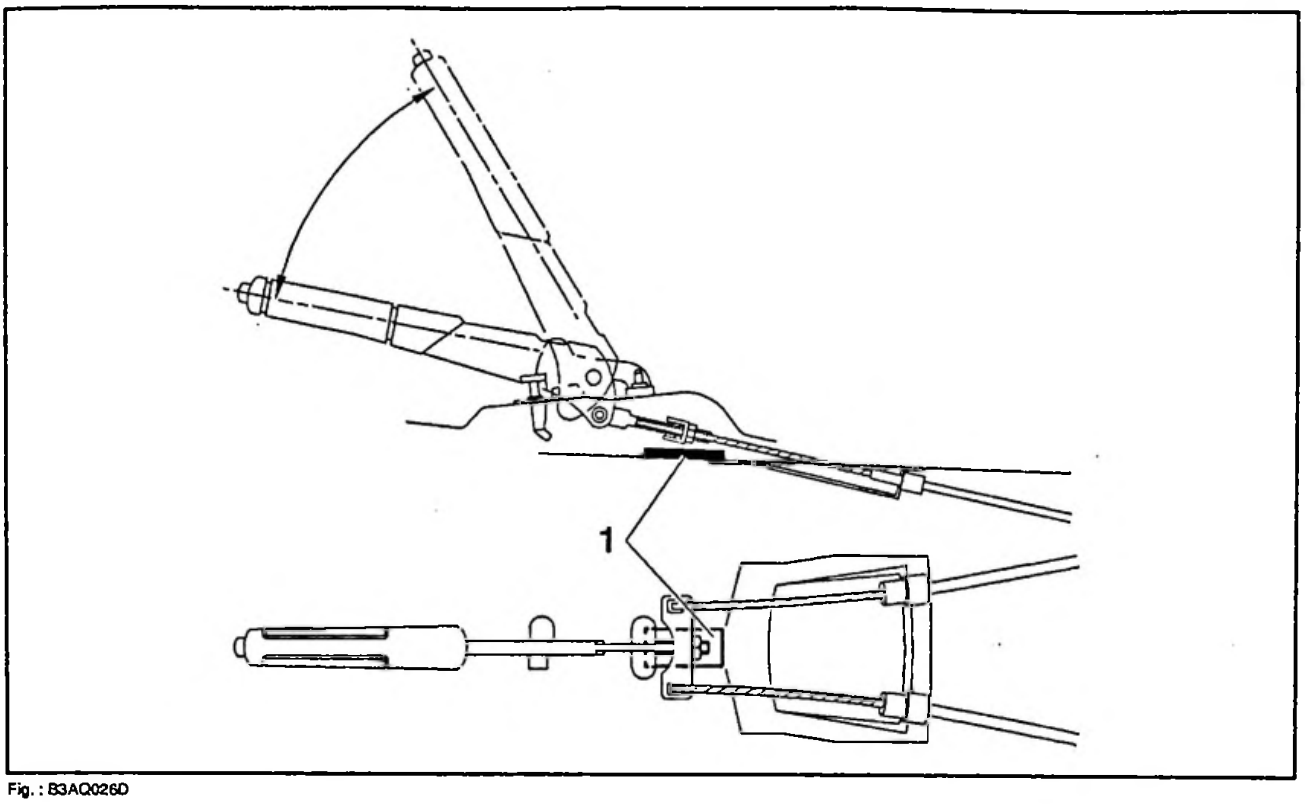



Fig. : B3AQ026D

Coller sur la caisse de la mousse auto adhésive sous le palonnier, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 1537 07. (dimension de la mousse 50 x 30 mm minimum et 3 mm d'épaisseur).

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** (11) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | Concerne<br>**CITROEN ZX DIESEL**<br><br>***Moteurs D9B - DJZ*** | **N° 6**<br><br>**Le 27 Mai 1993** |

*Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940***

***CONSTATATION :*** Usures dissymétriques de façon répétitive des plaquettes de freins AVANT (étriers GIRLING).

***DIAGNOSTIC*** Mauvais coulissement des étriers sur leurs colonnettes de guidage.

***REMEDE :*** Remplacer les étriers de marque GIRLING, par des étriers de fourniture **BENDIX**, disponibles aux **Pièces de Rechange, sous les numéros :**

| | |
|---|---|
| **1 étrier gauche** | **96 015 069** |
| **1 étrier droit** | **96 015 070** |

Le montage des étriers **BENDIX**, de remplacement, nécessite :

| | |
|---|---|
| **4 vis de fixation** | **91 501 258** |
| **2 nécessaires de maintien** | **95 590 838** |
| **2 plaquettes arrêt** | **91 521 990** |
| **1 jeu de plaquettes de freins** | **95 666 970** |

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | **ZX 11** |
|---|---|---|
| *Resonsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne:<br>**CITROEN ZX TOUS TYPES** | **N° 7**<br>**Le 8 Novembre 1993** |
| Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1891 |

Les véhicules **ZX** sont équipés d'un circuit de freinage particulièrement performant.

Cependant, un entretien adapté, est impératif pour assurer la longévité du système de freinage, à savoir :

① Vidange du circuit de freinage tous les 40 000 / 45 000 km ou tous les 2 ans.

② Utilisation impérative du liquide de frein **distribué par les pièces de Rechange CITROEN**, qui seul assure une protection anti corrosion interne suffisante.

Le liquide à utiliser <u>IMPERATIVEMENT</u> est **disponible aux Pièces de Rechange sous les références :**

| | |
|---|---|
| **Ref. 9979 03** | **Conditionnement 0,5 l** |
| **Ref. 9979 04** | **Conditionnement 1 l** |

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX** 11 |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>FABRIQUEES JUSQU'AU N° OPR 6302 | **N° 8**<br>Le 18 MARS 1994 |
| *Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* | | 1955 |

***CONSTATATION :*** LA LAMPE DE CONTROLE A.B.S. AU COMBINE DE BORD RESTE ALLUMEE EN PERMANENCE.

***DIAGNOSTIC :*** Desserrage de la cosse de masse du bloc A.B.S.

OU

Les 2 lampes de feux "stop" sont grillées.

***REMEDE :*** Monter un écrou frein NYLSTOP + une rondelle éventail, **disponibles aux pièces de rechange sous les références :**

**Ecrou 6936 73**
**Rondelle 6958 55**

OU

Remplacer les 2 lampes de feux "stop" : P21/5W, **disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 25 928 009.**

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX 11*** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE:<br>CITROEN ZX TT - ESSENCE ET DIESEL<br>EQUIPEES DE SYSTEME DE FREINS<br>ARRIERE A TAMBOURS | **N° 9**<br>LE 27 JUILLET 1994 |

*Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 2031

***CONSTATATION :*** PEDALE DE FREINS COURSE LONGUE ET/OU ELASTIQUE.

***DIAGNOSTIC :*** Mauvais réglage de la commande du frein de sécurité, neutralisant le système de rattrapage de jeu automatique.

***REMEDE :*** Contrôler le réglage de la commande de frein de sécurité.

***MODE OPERATOIRE :***

- Déposer la console du frein de sécurité.
- Placer l'arrière du véhicule sur chandelles
- Vérifier le bon cheminement des câbles ②.
- Détendre complètement les câbles de commande du frein de sécurité.
- Agir sur la pédale de freins en pompant lentement et en temporisant 1 à 2 secondes en position haute jusqu'à ce que la course de la pédale de freins soit devenue correcte, entre 20 et 25 mm.

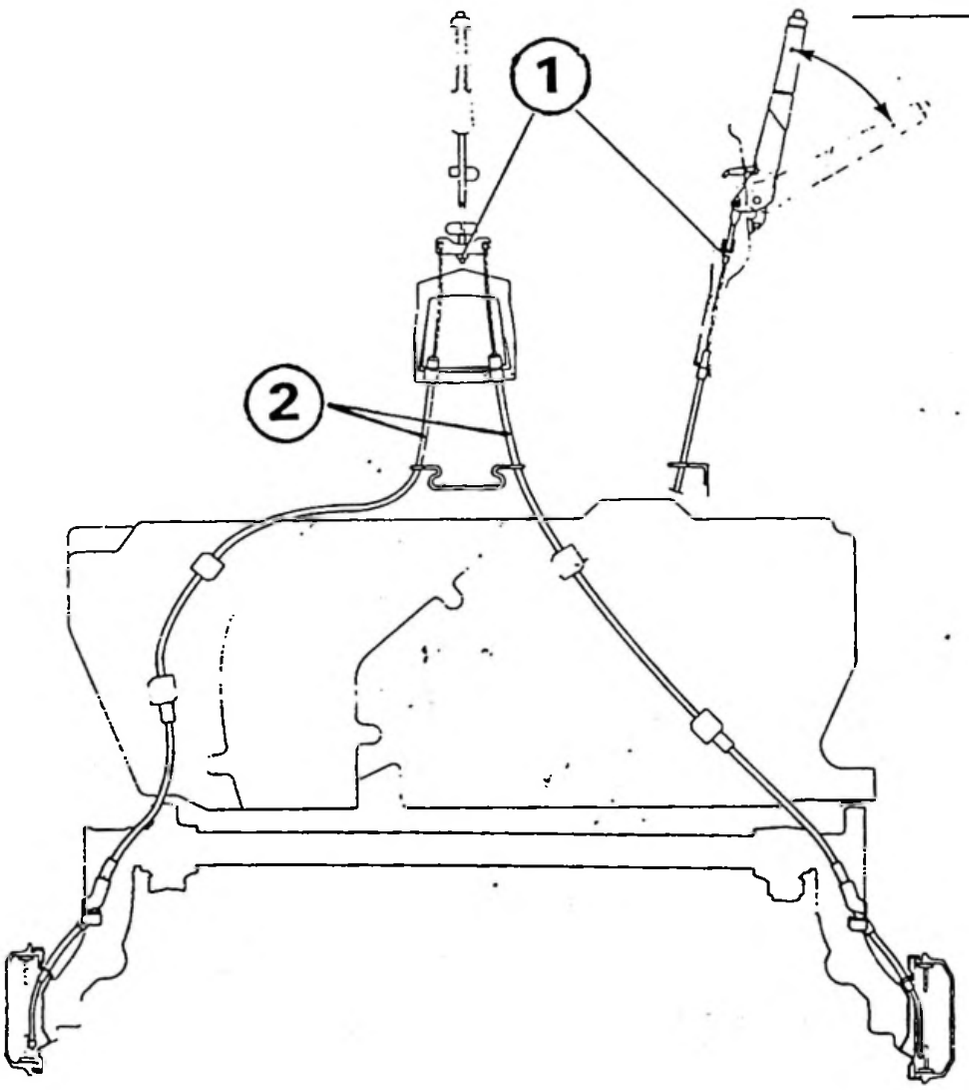
*Une trentaine de coups de pédale peuvent être nécessaires pour rattraper le jeu entre les segments et les tambours en agissant sur le dispositif de rattrapage automatique.*

**ATTENTION :**
**DANS LE CAS D'ABSENCE D'AMELIORATION, IL EST NECESSAIRE DE DEPOSER LES TAMBOURS ARRIERE AFIN DE CONTROLER L'ETAT DU SYSTEME DE RATTRAPAGE DE JEU AUTOMATIQUE ET LE BON RETOUR EN POSITION REPOS DES LEVIERS INTERNES DE FREIN DE SECURITE.**

- Positionner le levier de commande du frein de sécurité au 3e cran.
- Tendre les câbles de freins de sécurité en agissant sur l'écrou ① jusqu'au léchage des garnitures.
- Vérifier le blocage des roues, au delà du 5e cran.
- S'assurer de la rotation des roues, frein de sécurité desserré.
- Poser la console

./...

Supérieur à 5



| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 11 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 10<br>LE : 03.04.95 |

B3AU1ZQ0

ANNULE ET REMPLACE L'INFO'RAPID ZX 11 N°10

## *CONCERNE*

CITROEN ZX Tous Types Essence et Diesel.

## *CONSTATATION*

Vibrations du véhicule à l'avant.

**Condition(s) d'apparition :**

au freinage.

## *DIAGNOSTIC*

Broutements des freins avant suite à variation d'épaisseur importante des disques et/ou voile important des disques et des moyeux de roues avant.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Remise en conformité des disques de freins et/ou des moyeux de roues avant.

**Mode opératoire :**

Débloquer les roues avant.
Lever, caler l'avant du véhicule roues pendantes.
Déposer les roues.

### 1 – CONTROLE DES VARIATIONS D'EPAISSEUR DES DISQUES

Relever les variations d'épaisseur des disques sur une génératrice à 10 mm du bord extérieur et tous les 30°.

**1.1 – Si les variations d'épaisseur des disques sont inférieures ou égales à 0,01 mm**

Se reporter aux opérations du paragraphe 2.

**1.2 – Si les variations d'épaisseur des disques sont supérieures à 0,01 mm**

Procéder à l'échange des disques et des plaquettes (voir MAN 008942, chapitre 11, ZX 451 – 1/1 – ZX 451 – 1/2.

## 2 – CONTROLE DU VOILE DES DISQUES (SCHEMA I)

Poser les vis de fixation des roues (serrage 9 mda.N).

A l'aide des outils suivants (voir catalogue Eqiupement et Matériel IMP 120 110) :

- pied magnétique FACOM, référence 812–3
- comparateur FACOM, référence 812–1

Installer le pied magnétique équipé du comparateur, sur l'élément porteur.

Placer la touche du comparateur à 10 mm du bord extérieur de la face du disque.

Si la valeur du voile est supérieure à 0,05 mm.

Repérer la position du disque par rapport au moyeu.

Déposer les vis de fixation de la roue et du disque.

Faire pivoter le disque à 180° sur son axe par rapport au moyeu.

Poser les vis de fixation de la roue et du disque.

Si la valeur du voile est supérieure à 0,05 mm.

Effectuer les opérations du paragraphe 3.

## 3 – CONTROLE DU VOILE DES MOYEUX (SCHEMA II)

Déposer les vis de fixation des roues.

Déposer les disques et les plaquettes (voir paragraphe 1).

Le pied magnétique équipé du comparateur étant toujours fixé sur l'élément porteur, placer la touche du comparateur en bordure de la face d'appui du disque.

### 3.1 – Si la valeur du voile du moyeu est inférieure ou égale à 0,02 mm

Changer les disques et les plaquettes (voir MAN 008942, chapitre 11, ZX 451 – 1/1 – ZX 451 – 1/2).

### 3.2 – Si la valeur du voile du moyeu est supérieure à 0,02 mm

Changer le moyeu et son roulement (voir MAN 008942, chapitre 7) :

- ZX 413 – 1/1 (dépose, pose d'un ensemble moyeu élément de suspension moteur TU)
- ZX 413 – 1/2 (dépose pose d'un ensemble moyeu élément de suspension moteur XU)
- ZX 416 – 3/1 (remise en état d'un moyeu avant)

**ATTENTION :** nettoyer soigneusement les surfaces de portée du roulement, du moyeu et du disque.

Poser les disques.

Pour verrouiller les opérations de contrôle, se reporter au paragraphe 2.

Pour mémoire : les disques, les moyeux et les roulements sont disponibles aux Pièces de Rechange sous les références :

- disques pleins : 95 661 748
- disques ventilés sauf 16 V : 95 661 747
- disques ventilés 16 V : 95 632 048
- moyeu de roue 1.6 – 1.8 – 1.9 – 2.0 Essence et Diesel : 95 590 023
- moyeu de roue 1.1 – 1.4 Essence et Diesel : 91 515 525
- roulement de roue 1.6 – 1.8 – 1.9 – 2.0 Essence et Diesel : 3350 16
- roulement de roue 1.1 – 1.4 Essence et Diesel 3350 17

Codifications et temps des opérations :

- contrôle voile, disques freins avant : 2568 0510
- T.F. : 0,80 H
- remplacement disques, plaquettes avant : 2568 0970
- T.F. : 1,50 H
- remplacement moyeu 1 côté, disques, palquettes : 2060 0910
- T.F. : 2,30 H
- remplacement moyeux, disques, plaquettes 2 côtés : 2061 0910
- T.F. 3,50 H

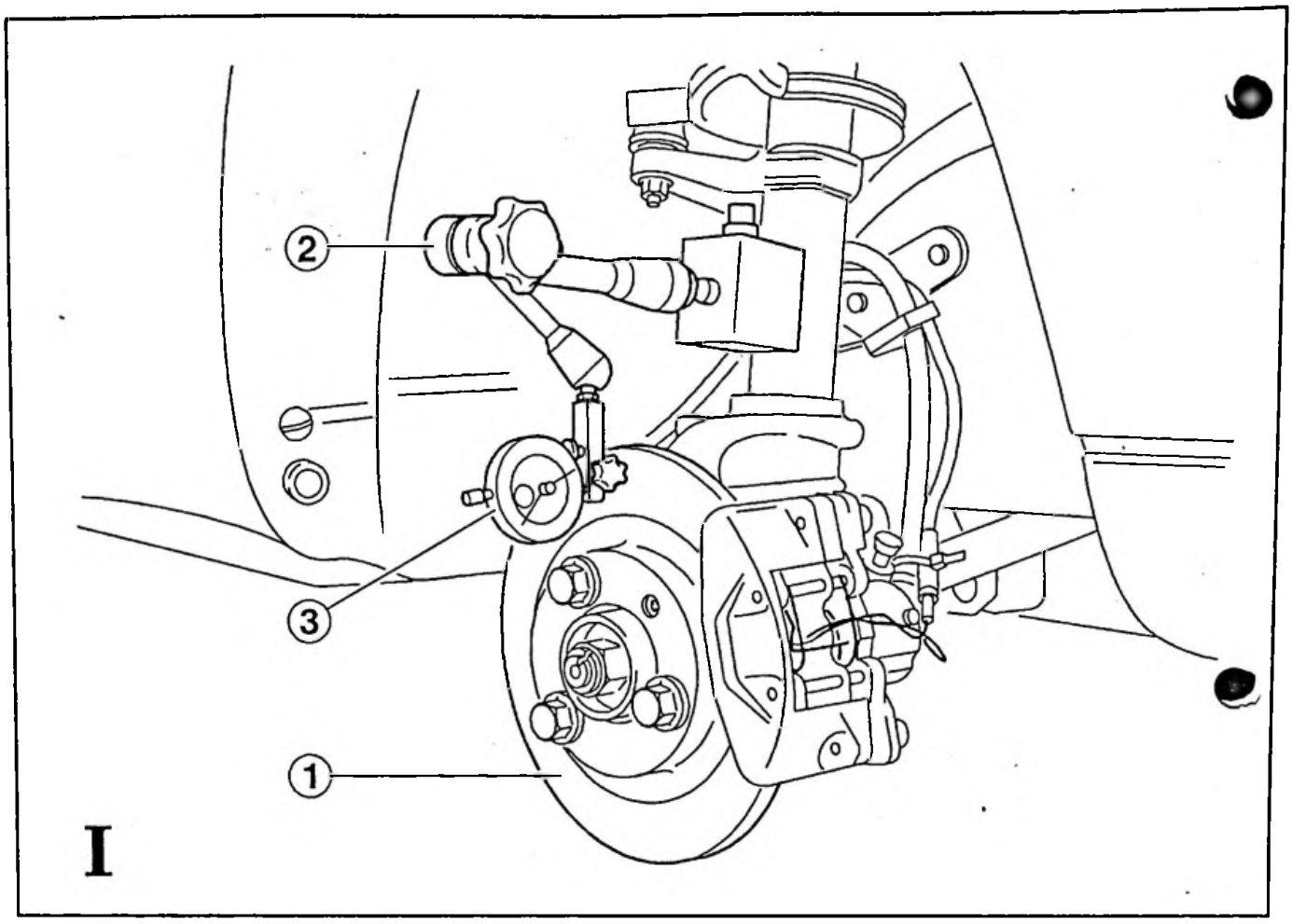



Fig. : B3AQ00WD

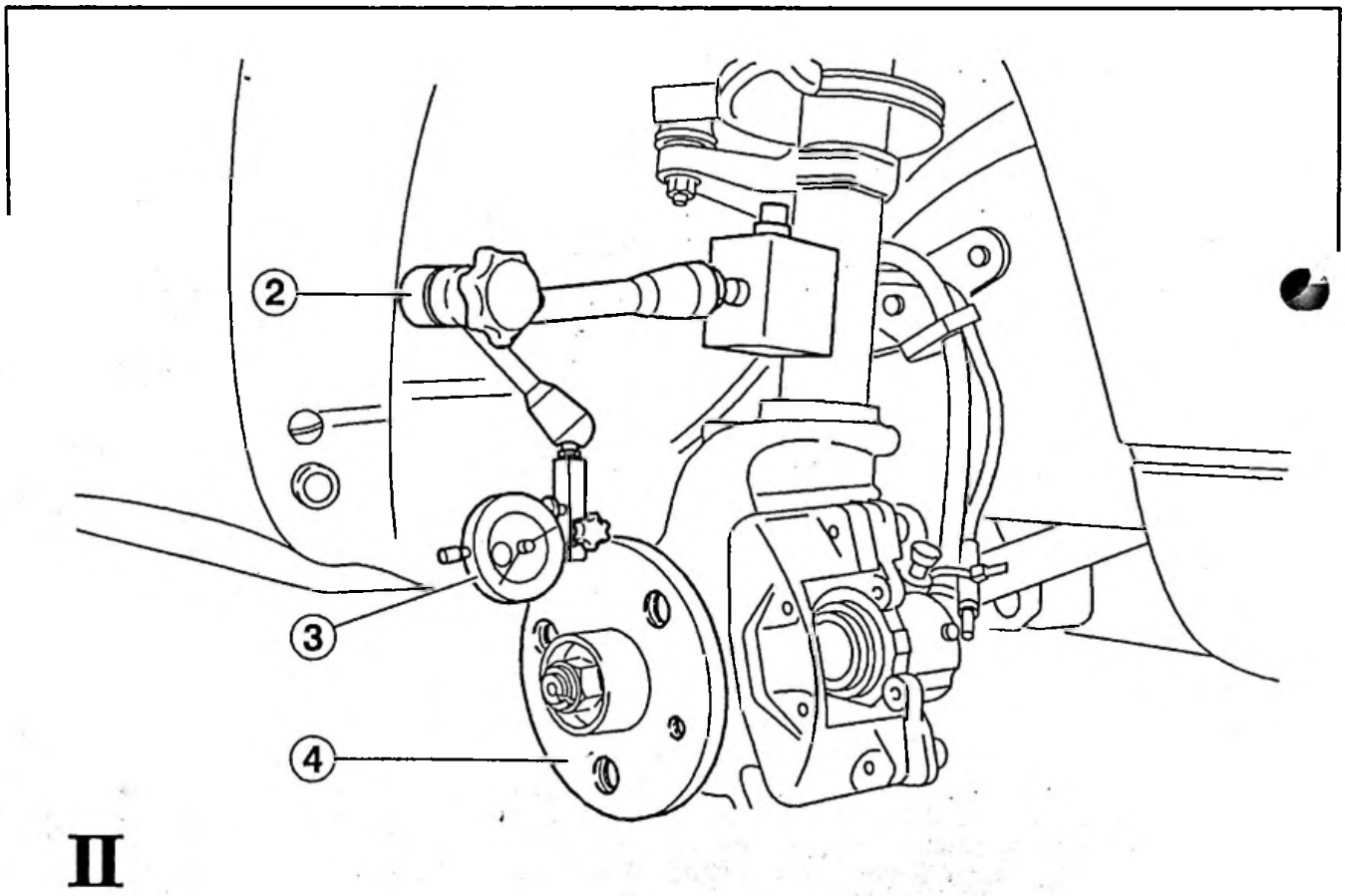



Fig. : B3AQ00XD

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 11 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 11<br>LE : 26.07.95 |

B3AU28Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX Tous Types Essence et Diesel.

## *CONSTATATION*

Câble de frein à main visible sous le véhicule et/ou interfère avec la roue côtés droit et gauche.

## *DIAGNOSTIC*

Mauvaise tenue de l'agrafe (2) de maintien du câble dans son support (3) sur le bras arrière.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Poser une lanière de maintien de l'agrafe sur son support.

### Mode opératoire :

Positionner l'agrafe (2) correctement dans son support (3) sur le bras.

Poser une lanière (1) disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6547 08, pour assurer la liaison agrafe (2) et support (3).

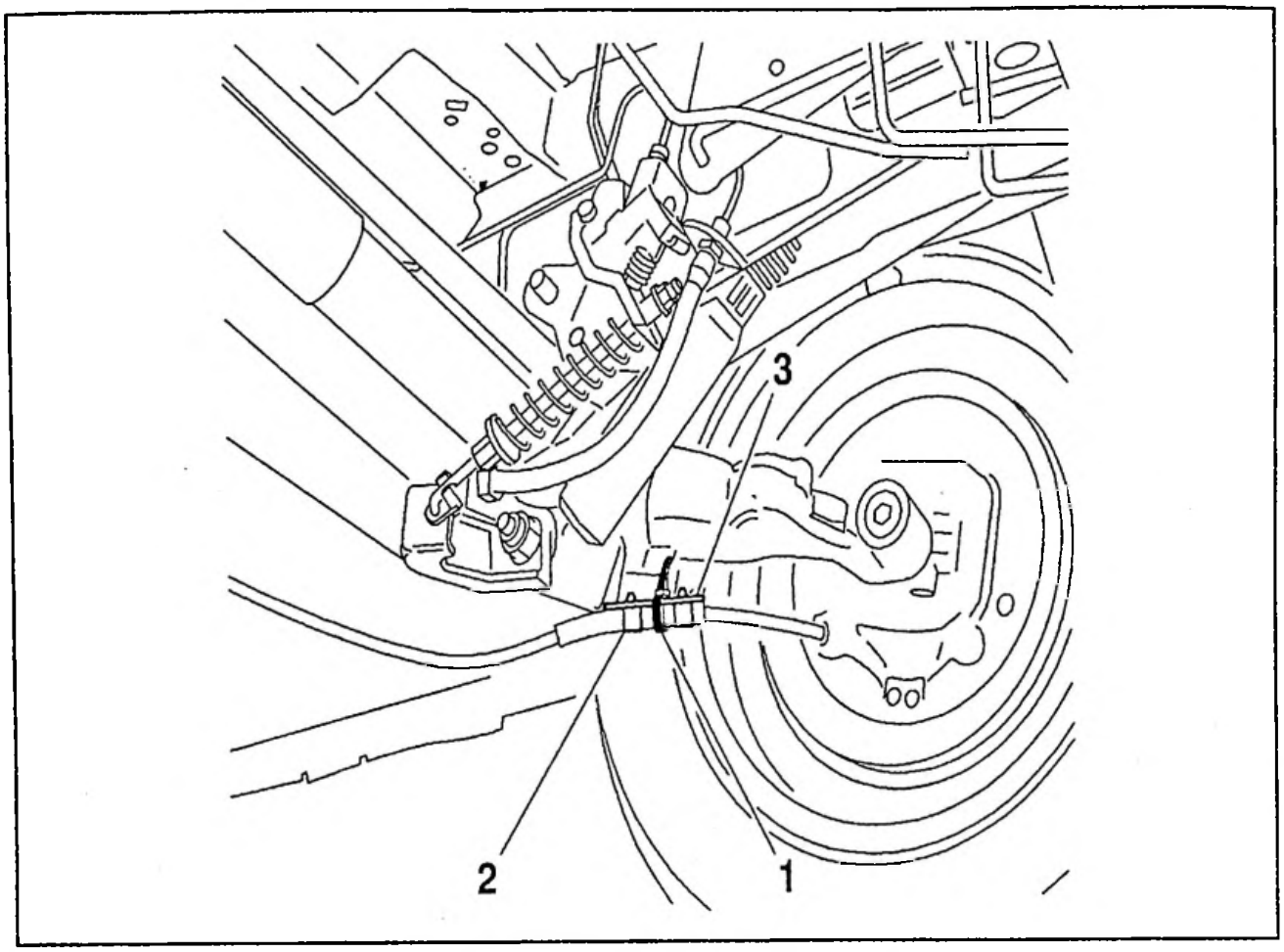


Fig.: B3AQ01CD

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 11 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 12<br>LE : 05.07.95 |

B3AU25Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX Tous Types Essence et Diesel sauf Volcane.

## *CONSTATATION*

Risque d'interférence du tube de freins arrière avec le bossage sur la traverse.

## *DIAGNOSTIC*

Mauvais positionnement du support (1) de tube (2) de freins arrière droit.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Lors d'une intervention sur le circuit de freins ou la suspension arrière, assurer le bon positionnement du support (1) de tube (2) de freins arrière droit.

### Mode opératoire :

IMPERATIF : assurer une garantie nécessaire de 30 mm minimum entre le tube (2) de freins et le bossage (3) sur la traverse.

Desserrer l'écrou (4) de fixation du support (1).

A l'aide d'une cale épaisseur 30 mm, positionner le tube (2).

Serrer l'écrou (4) en immobilisant en rotation le support (1), serrage 7 m.daN.

ATTENTION : dans le cas d'un tube (2) marqué par frottement, changer le tube disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 4885 14

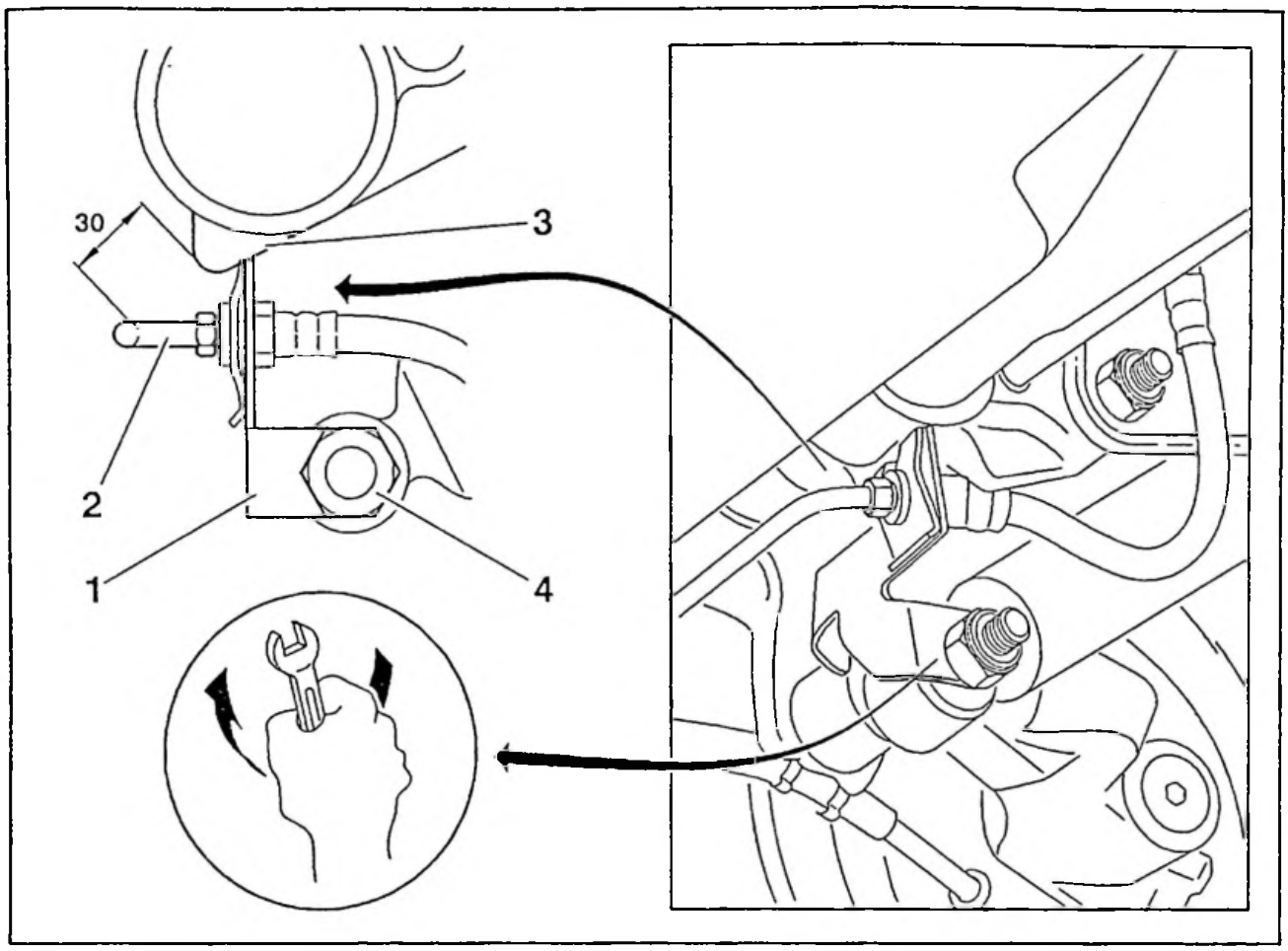



Fig. : B3AC019D

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 11 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 13<br>LE : 19.04.96 |

B3AU2DQ0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX 1.8, 1.9 Diesel Atmo – D9B, A9A – entre OPR 6738 et OPR 7000.**

## *CONSTATATION*

**Usure prématurée et dissymétrique des plaquettes et/ou blocage de l'étrier avant droit.**

## *DIAGNOSTIC*

Usinage du pivot avant droit non conforme.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Remplacer le pivot avant droit.

## MODE OPERATOIRE

Remplacer le pivot avant droit disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 3647 33.

Commander en outre la patte support flexible de frein, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 4814 H2.

Remplacer les pièces détériorées.

**ATTENTION :** depuis l'OPR 6923, les pivots ont été modifiés. Cette modification a entrainé une évolution du support flexible de frein et du couple de serrage de la pince du pivot.
Se référer la note évolution 7 n° 1 du MAN 008942.

**NOTA :** couple de serrage de la pince de pivot : ancien pivot : 5,5 MdaN. Nouveau pivot : 4,5 MdaN.

| CITROËN<br>*DIVISION APRÈS-VENTE*<br>*TECHNIQUE APRÈS-VENTE* | **INFO'RAPID** | **ZX** (12) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>**CITROËN ZX**<br>**OPTION AUTORADIO**<br>**Mode de décodage** | **N° 1**<br><br>**Le 25 Mars 1991** |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* | **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | 1232 |

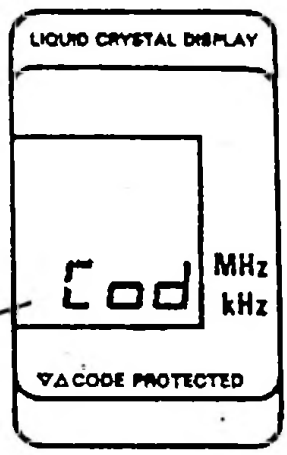
**L'AUTORADIO USINE** est muni d'un système de protection contre le vol par code de 4 chiffres défini par le Fournisseur.

Le mode de décodage a une importance primordiale pour éviter le blocage temporaire ou permanent de l'autoradio. Cette opération doit être effectuée à la première mise en service et après chaque interruption de l'alimentation électrique (par exemple : batterie ou autoradio débranché).

**MODE OPERATOIRE DE DECODAGE :**

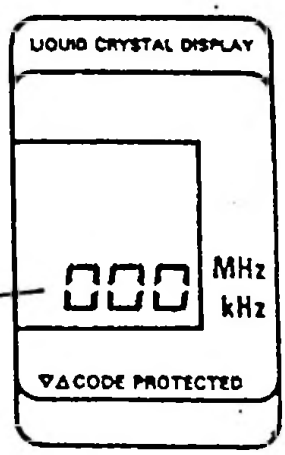
**1°/ Mettez l'autoradio en service, en tournant l'interrupteur marche/ arrêt.**

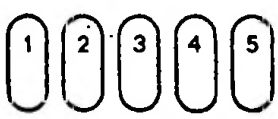
- L'afficheur indique




**2°/ Appuyez sur l'une des 5 touches de station**

- L'afficheur indique



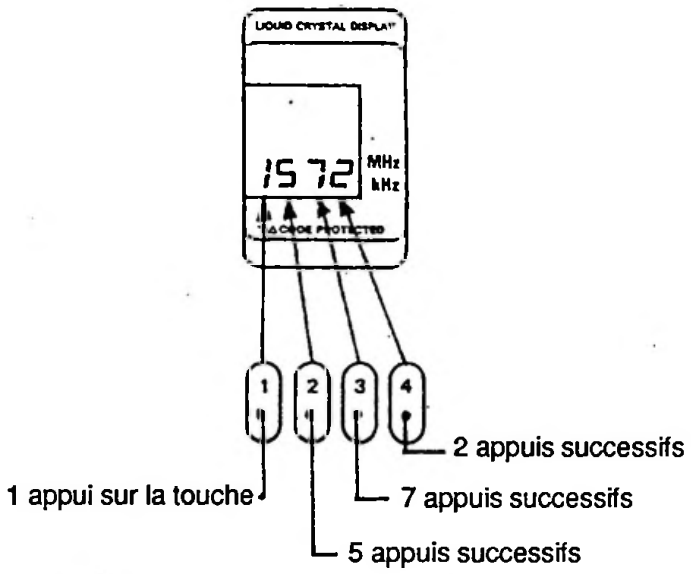




**3°/ Introduisez le code secret à 4 chiffres, en appuyant sur les touches de station 1 à 4.**

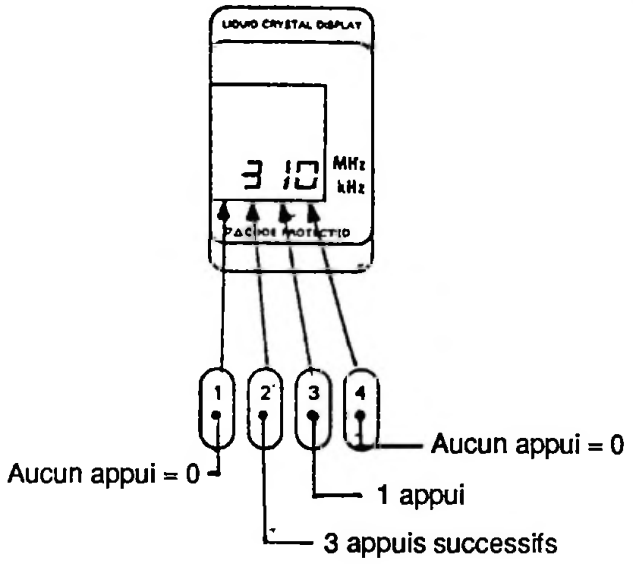
La touche **1** permet d'introduire le 1er chiffre du code qui est 1 ou 0. En appuyant successivement sur cette touche vous inscrivez alternativement 1 ou **"(rien)"** qui correspond au 0.

Les autres touches permettent d'inscrire les 2ème, 3ème et 4ème chiffres. Chaque appui sur une touche augmente d'une unité le chiffre correspondant. Le dixième appui successif correspond à une remise à 0, le cycle peut être recommencé.

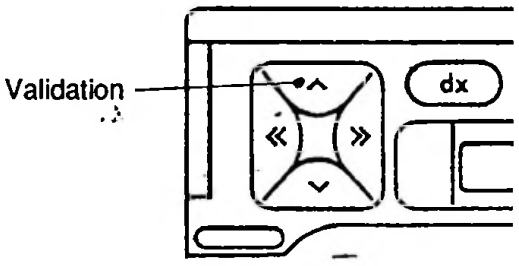
**Ex. : Votre code est 1572**

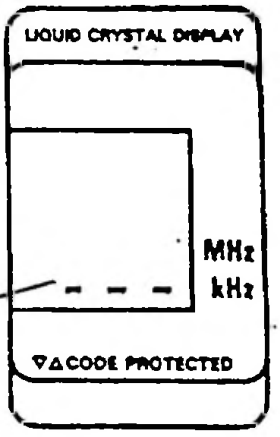



**Votre code est 0310**




**4º/ Validez le code en appuyant sur la touche.**



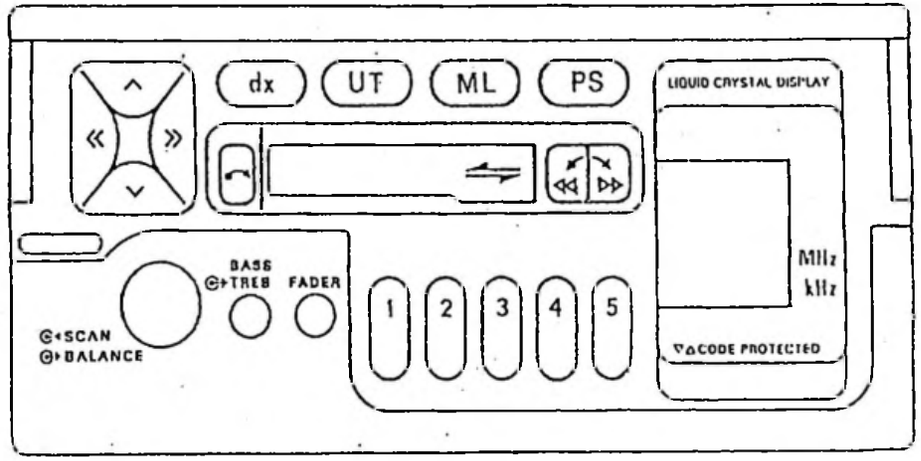

En cas d'erreur d'inscription, l'afficheur indique

L'autoradio est alors bloqué pendant 10 secondes, après chacune des deux premières tentatives erronées. A la fin du blocage, l'afficheur indique à nouveau **"Cod"**.

Après la troisième tentative erronée, la durée de blocage est d'**une heure**. Cela implique que l'autoradio doit rester allumé **sans interruption pendant une heure**. A la fin du blocage, l'afficheur indique à nouveau **"Cod"**.

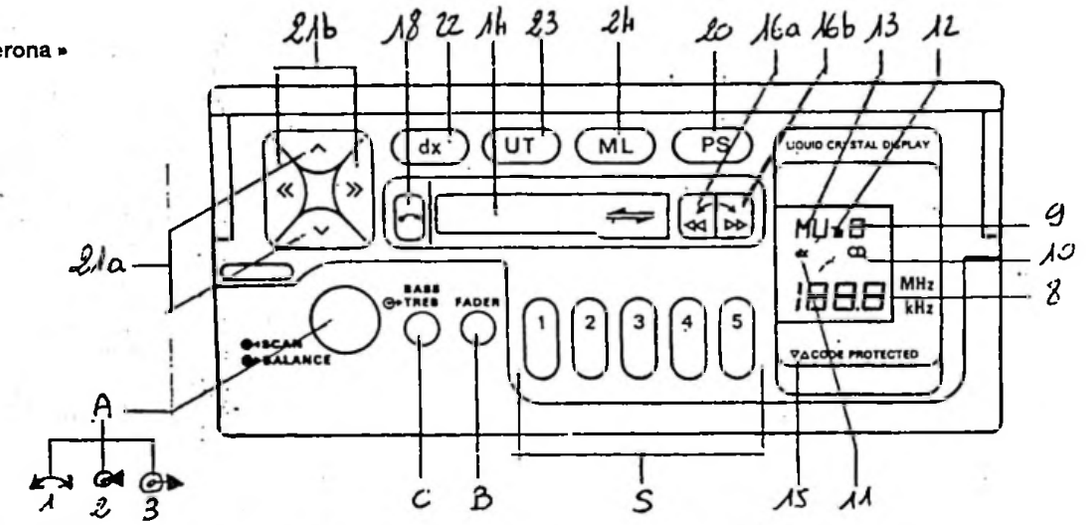
Après la vingtième tentative, l'autoradio se bloque définitivement. Dans ce cas, contacter le Représentant **BLAUPUNKT** local pour l'intervention nécessaire qui n'entre pas dans le cadre de la garantie.

# CITROËN ZX

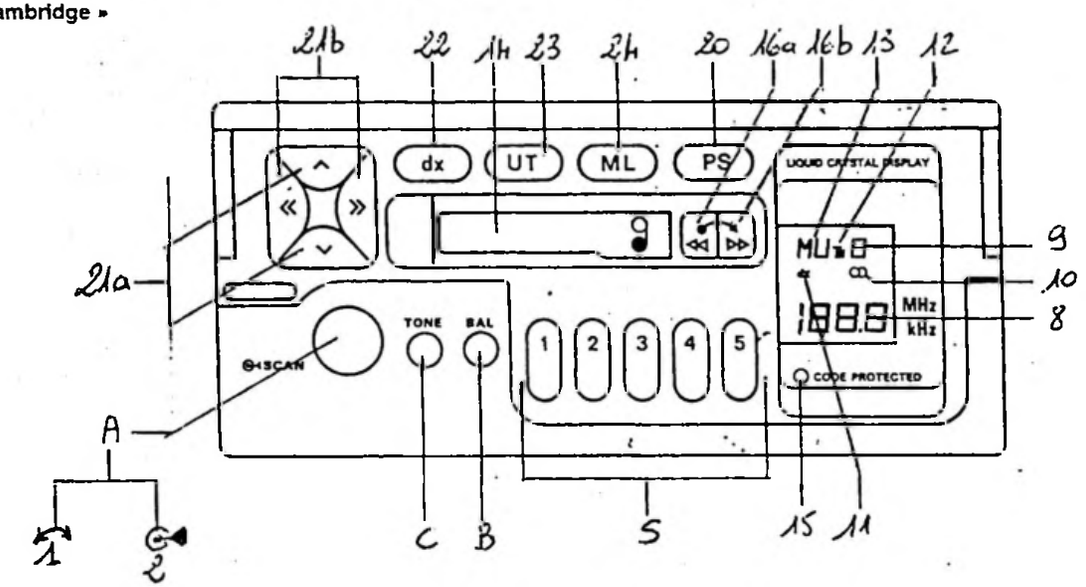



## — AUTORADIO —

Modèle « Verona »




Modèle « Cambridge »



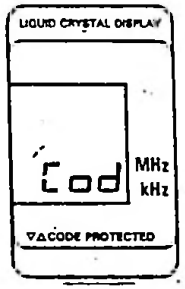
## Première mise en circuit

**Votre autoradio est codé d'origine.**

Pour utiliser cet appareil, il faut introduire le code secret à 4 chiffres indiqué par le service livraison de votre point de vente.
Cette opération doit être effectuée à la première mise en service et après chaque interruption de l'alimentation électrique (par ex. batterie ou autoradio débranché).

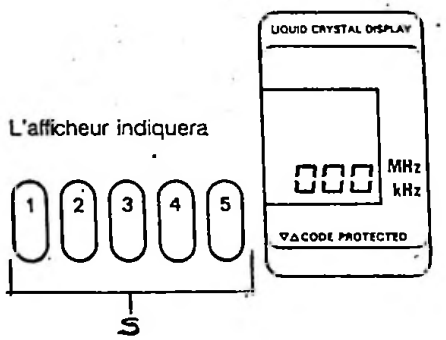
1 - Mettez l'autoradio en service, en tournant l'interrupteur marche / arrêt -(A)-.

L'afficheur indiquera



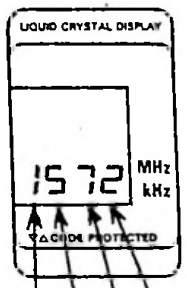

2 - Appuyez sur l'une des 5 touches de station -(S)-.

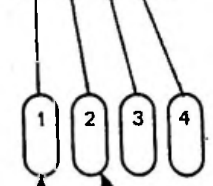
L'afficheur indiquera




3 - Introduisez le code secret à 4 chiffres, en appuyant sur les touches de station 1 à 4.

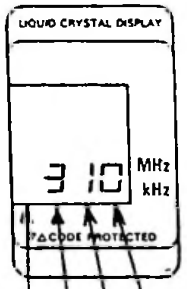
La touche 1 permet d'introduire le premier chiffre du code qui est « 1 » ou « 0 ». En appuyant successivement sur cette touche, vous inscrivez alternativement 1 ou « (rien) » qui correspond au 0. Les autres touches permettent d'inscrire les 2e, 3e et 4e chiffres. Chaque appui sur une touche augmente d'une unité le chiffre correspondant. Le dixième appui successif correspond à une remise à 0, le cycle peut être recommencé.
Ex: votre code est 1572 votre code est 0310

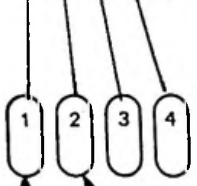



1 appui sur la touche

5 appuis successifs

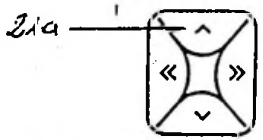


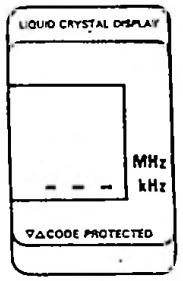

Aucun appui = 0

3 appuis successifs

4 - Validez le code en appuyant sur la touche -(21a)-.




En cas d'erreur d'inscription, l'afficheur indiquera




Après chacune des ~~trois~~ deux premières tentatives erronées, l'autoradio est bloqué 10 secondes. A la fin du blocage, l'afficheur indique à nouveau « **Cod** ». Après la troisième tentative erronée, la durée de blocage sera d'une heure. **Cela implique que l'autoradio doit rester allumé sans interruption pendant une heure.**
En cas de perte de votre code, l'autoradio ne pourra être décodé qu'en vous adressant à un atelier CITROËN et sur présentation de la facture d'achat du véhicule.

Après la vingtième tentative, l'autoradio se bloque définitivement. Dans ce cas contactez impérativement un atelier Citroën (cette intervention n'entre pas dans le cadre de la garantie).

## Description succincte

**-(A)- Ce bouton possède une double ou une triple fonction.**

**-(1)- Marche/arrêt/réglage du volume sonore**

**-(2)- Fonction « SCAN »**

En appuyant sur le bouton. Pour arrêter cette fonction appuyez de nouveau sur celui-ci.

**-(3)- Réglage de la balance « Verona »**

En tirant sur le bouton et par rotation vers la gauche ou vers la droite de celui-ci.

**-(B)- « Verona » FADER.**

Permet de répartir le volume sonore vers l'avant ou l'arrière de votre véhicule.

**« Cambridge » BALANCE.**

Réglage par rotation vers la gauche ou vers la droite.

**-(C)- Réglage des graves et des aigus.**
**« Verona »**

Réglage des graves en position normale.
En tirant réglage des aigus.

**« Cambridge »**

Tournez à droite : aigus.
Tournez à gauche : graves.

**-(S)- Touches mémoires**

Pour rappeler et mémoriser des stations dans la gamme d'ondes choisie. (Voir **mémoriser un émetteur.**)

**-(8)- Affichage de la fréquence**

**-(9)- Indicateur de la touche mémoire de 1 à 5**

Indique la touche mémoire utilisée.

**-(10)- Indicateur de réception FM « Stéréo »**

**-(11)- Indicateur niveau de capture « dx »**

En agissant sur la touche **-(22)-**, vous activez la fonction « **dx** », (le sigle apparait sur l'afficheur), qui permet la recherche automatique et de capter tous les émetteurs, même reçus faiblement. La suppression de cette fonction n'assure alors que la recherche des émetteurs offrant un bon confort d'écoute.

**-(12)- Indication des plans de mémoire FM**

I, II, III ou T (Travelstore).

**-(13)- Indication de la gamme de longueurs d'ondes**

(FM, PO, GO).

**-(14)- Lecteur de cassettes**

**-(15)- « Verona ». Indication de la piste lue**

▽ partie inférieure de la bande magnétique.

△ partie supérieure de la bande magnétique.

Cette diode clignote en permanence lorsque le contact est coupé pour signaler la protection codée de l'autoradio.

**« Cambridge »**

Code protected. la diode clignote en permanence lorsque le contact est coupé pour signaler la protection codée de l'autoradio.

**-(16 a)- Touche rembobinage rapide de la bande**

Touche enfoncée - rembobinage de la bande. Arrêt par pression sur la touche **-(16 b)-**.
**« Verona »** En fin de bande, l'appareil commute automatiquement sur l'autre piste de la cassette (autoreverse).

**-(16 a + b)- (Ensemble).**
**« Verona » Commutation de piste.**

En appuyant sur les 2 touches ensemble ; lecture de l'autre piste de la cassette.

**« Cambridge » Éjection de la cassette**

**-(16 b)- Touche. Avance rapide de la bande**

Touche enfoncée - bobinage rapide de la bande. Arrêt par pression sur la touche **-(16 a)-**.

**« Verona »** En fin de cassette, l'appareil commute automatiquement sur l'autre piste de la cassette.

**-(18)- Éjection de la cassette « Verona »**

En appuyant sur la touche, la cassette est éjectée.

**-(20)- Touche « PS »**

(Preset Station Scan Mémoire).
Pour balayer les émetteurs mémorisés dans la gamme choisie.
Touche brièvement enfoncée - les émetteurs mémorisés sont reproduits les uns après les autres pendant quelques secondes chacun.
Pour arrêter la fonction, appuyez une nouvelle fois sur la touche **-(20)-**.

**-(21 a)- Touche basculante « ∧ » - recherche manuelle des stations dans les deux sens.**

**-(21 b)- Touche basculante « ⋀ » - recherche automatique dans les deux sens.**

**-(22)- Touche MODE « dx »**

Pour augmenter la sensibilité d'arrêt de la recherche. dx s'affiche - la recherche s'arrête sur tous les émetteurs que l'on peut capter. dx n'est pas affiché - la recherche ne s'arrête que sur les émetteurs les plus puissants.

**-(23)- Touche « U.T. » (FM Modulation de fréquence)**

Pour commuter dans la gamme de fréquences **FM (87,5 - 108 MHz)**, les symboles UI - UII - UIII ou U.T. s'inscrivent sur l'afficheur. Ils permettent chacun le choix de cinq émetteurs mémorisables. (Voir **mémoriser un émetteur.**)
L'afficheur **-(12)-** indique le plan activé.

**-(24)- Touche « M.L » (PO/GO)**

Appuyez sur la touche **M.L** - vous capterez les émetteurs de la gamme.
M (PO) 531 - 1602 kHz
ou L (GO) 153 - 279 kHz
En appuyant une nouvelle fois sur cette touche, vous changez de gamme de longueur d'ondes. La gamme d'ondes choisie s'affiche en **-(13)-**.

## Quelques explications

SCAN : recherche automatique des émetteurs. S'arrête 5 secondes sur chaque émetteur capté.

BALANCE : permet la répartition du volume sonore entre hauts parleurs droit, et hauts parleurs gauche.

U.T. : modulation de fréquence.

FADER : permet la répartition du volume sonore entre hauts parleurs avant et hauts parleurs arrière.

## La réception FM en voiture

La réception FM en voiture vous offre les avantages que vous connaissez déjà grâce à votre récepteur d'appartement.

La FM vous assure une reproduction sonore optimale.
Les conditions de réception de la FM dans un véhicule en mouvement sont toutefois plus difficiles que celles de votre récepteur d'appartement équipé d'une antenne fixe.

Pendant que vous roulez, le niveau de réception de l'émetteur varie en permanence, sans que cela soit toujours perceptible. Le concept de réception de votre autoradio assure un confort d'écoute maximal.

Si toutefois le niveau de réception diminue, il convient de choisir un autre émetteur FM.

Assurez-vous de la bonne inclinaison de votre antenne (30° à 45°).

## Mode d'emploi

Marche/arrêt **-(A)-** : Tournez le bouton.

## Réception radio

- **Choisir une gamme de fréquence.**
  - **Grandes Ondes « L »** ou **Ondes Moyennes « M »**, en appuyant sur la touche **-(24)-** de façon à faire apparaître M ou L sur l'afficheur. Vous pourrez mémoriser 5 émetteurs dans chacune de ces gammes.
  - **FM**, en appuyant sur la touche **« UT » -(23)-**. En appuyant plusieurs fois sur cette touche, vous accédez aux différents plans de mémoire UI, UII ,UIII, UT. Vous pourrez mémoriser 5 émetteurs dans chacun de ces plans (voir **Mémoriser un émetteur**).

- **Choisir un émetteur**

  Plusieurs possibilités :

  - **En recherche manuelle**

    Appuyez sur la touche **-(21 a)-** dans le sens choisi, jusqu'à ce que vous ayez trouvé l'émetteur désiré.

  - **En recherche automatique**

    Appuyez sur la touche **-(21 b)-** dans le sens choisi, puis relâchez l'appui ; la recherche s'arrête sur le prochain émetteur rencontré. Si vous maintenez l'appui sur la touche **-(21 b)-**, la recherche continue rapidement et ne s'arrête pas.

  - **Avec la fonction « SCAN »**

    Appuyez brièvement sur le bouton **-(A)-**, la recherche automatique commence et s'arrête environ 5 secondes sur chaque émetteur rencontré. Dès que vous avez trouvé le programme désiré, appuyez de nouveau sur le bouton **-(A)-** pour arrêter cette fonction et conserver l'écoute de cet émetteur.

  - **Avec la fonction Preset Scan - touche « PS » -(20)-**

    Appuyez brièvement sur la touche **« PS »**. Vous écouterez alors pendant environ 5 secondes tous les émetteurs préalablement mémorisés (voir **mémoriser un émetteur**) dans la gamme d'ondes choisie. Pour arrêter cette fonction, appuyez à nouveau sur la touche **« PS » -(20)-**.

  - **Avec des touches mémoire -(S)-**

    Appuyez sur l'une des touches **-(S)-** (1 à 5) pour obtenir l'écoute d'un émetteur préalablement mémorisé dans la gamme d'onde choisie.
    (Voir «Mémoriser un émetteur»)

- **Choix de la sensibilité d'arrêt de la recherche - touche « dx » -(22)-**

  Cette fonction est active en : Recherche automatique, SCAN, Preset SCAN (« PS ») ou Travelstore (« UT »).

  Dans les régions où les conditions de réception sont difficiles, appuyez sur la touche **« dx » -(22)-** de façon à faire apparaître **« dx »** sur l'afficheur.

  La recherche automatique s'arrêtera sur tous les émetteurs captés.

  Losque **« dx »** est affiché, la réception FM est monophonique.

Dans des zones urbaines permettant la réception d'un grand nombre d'émetteurs, vous pouvez sélectionner ceux offrant le meilleur confort d'écoute. Pour cela, appuyez sur la touche « **dx** » afin que « **dx** » disparaisse de l'afficheur (mode local).

Pour mieux adapter la recherche automatique aux conditions de réception de l'endroit où vous vous trouvez, appuyez environ 8 secondes sur la touche « **dx** » **-(22)-** :

- « L » s'affiche, adaptation Local et « **dx** » dans les régions ayant un grand nombre d'émetteurs FM avec un fort niveau de réception.

- « H » s'affiche, adaptation Local et « **dx** » dans les régions offrant un faible niveau de réception.

- **Mémoriser un émetteur**

  Sélectionnez un émetteur dans les gammes L, M, UI, UII, UIII. Appuyez ensuite quelques secondes sur l'une des 5 touches de station -(S)- de votre choix. Le son disparaît quelques secondes ; lorsqu'il réapparaît, l'émetteur est mémorisé, le numéro de la touche utilisée est affiché.

- **TRAVELSTORE**

  La fonction Travelstore en FM vous permet de mémoriser automatiquement 5 émetteurs de votre zone de réception.
  Cette fonction s'avère particulièrement pratique lorsque vous voyagez.

  - Appuyez sur la touche « **UT** » **-(23)-** pour afficher UT. Appuyez pendant environ 3 secondes sur la touche « **UT** ». 5 émetteurs FM reçus sont automatiquement mémorisés sur chacune des positions mémoire. Ils peuvent être appelés dans la gamme UT par appui sur l'une des touches de stations **-(S)-**.

Si vous voulez mémoriser un émetteur que vous ne pouvez pas recevoir, mais dont vous connaissez la fréquence :

- Choisissez la gamme de fréquences ou le plan de mémoire désiré;

- A l'aide de la recherche manuelle, affichez la fréquence choisie.

- Mémorisez en appuyant quelques secondes sur la touche de station correspondante.

En recherche manuelle, la recherche de station s'effectue par intervalle de :

- 50 kHz en FM, ex. 92.00 - 92.05 - 92.10 - 92.15 - ... Le deuxième chiffre après la virgule n'est pas affiché ;

- 9 kHz en Ondes Moyennes ;

- 1 kHz en Grandes Ondes.

Outre les émetteurs mémorisés, la dernière station écoutée dans toutes les gammes reste en mémoire.

Au cours d'une recherche automatique, si la fréquence affichée est déjà mémorisée, la position mémoire correspondante clignote quelques secondes sur l'afficheur.

## Entretien des cassettes et de l'appareil

Entretenez correctement vos cassettes et votre appareil.

Nous vous recommandons d'utiliser des cassettes C 60 ou C 90. L'emploi de cassettes de marques connues préservera le mécanisme d'entraînement de l'encrassement et assurera un déroulement correct de la cassette. Sont conçues pour la lecture, les cassettes à l'oxyde de fer, au dioxyde de chrome ainsi que les cassettes au ferrochrome.

Ne laissez la cassette dans l'appareil que pendant la durée de lecture.
Vous ménagerez ainsi le mécanisme d'entraînement et la cassette.

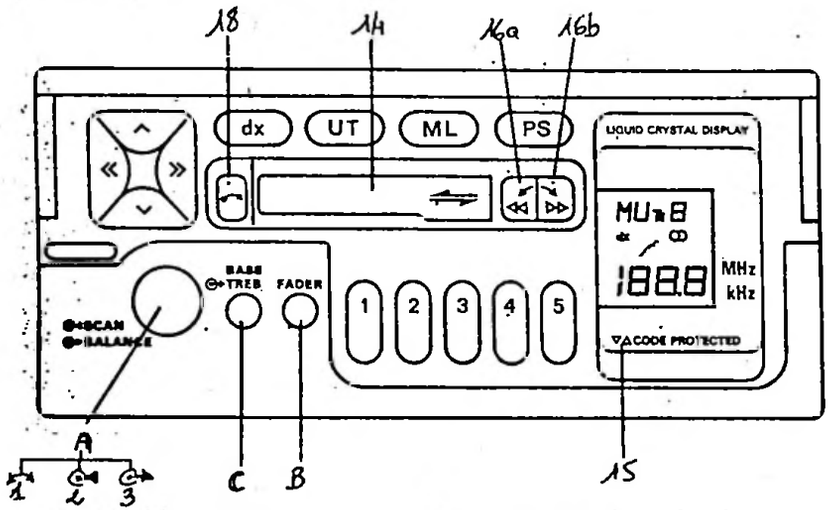
Préservez vos cassettes de la poussière en les rangeant dans leur boîte. Des températures excédant 50 ° C, dues par exemple, à une exposition prolongée au soleil, peuvent les endommager. S'il gèle, laissez les cassettes restées dans la voiture revenir à température normale avant de les réutiliser. Vous éviterez ainsi des irrégularités dans la lecture.

Selon la qualité des cassettes, des pertubations peuvent affecter le défilement ou le son après environ 100 heures de fonctionnement. Celles-ci sont dues à un encrassement du galet-presseur et de la tête de lecture, provoqué par la bande magnétique. Il convient alors de nettoyer ces éléments à l'aide d'un coton-tige imbibé d'alcool à brûler. N'utilisez jamais d'objet métallique.

En cas d'usage intensif, nous vous conseillons de faire effectuer de temps à autre un nettoyage complet, dit de maintenance, par un spécialiste.

Ces travaux d'entretien ne sont pas des prestations dans le cadre de nos conditions de garantie.

**Modèle « VERONA »**




**-(A)-** Ce bouton possède une triple fonction.

**-(1)-** Marche/arrêt, réglage du volume : par rotation du bouton.

**-(2)-** Fonction « **SCAN** » : en appuyant sur le bouton. Pour arrêter cette fonction appuyez de nouveau sur celui-ci.

**-(3)- « BALANCE ».** Réglage en tirant sur le bouton et par rotation vers la gauche ou vers la droite

**-(B)- « FADER »** pour répartir le volume sonore vers les hauts parleurs avant ou arrière.

**-(C)- Réglage des graves et des aigus.**
Position normale : Réglage des graves.
En tirant, réglage des aigus.

**-(14)- Lecteur de cassettes**

**-(15)- Indication de la piste lue.**

▽ Partie inférieure de la bande magnétique (~~HAUT~~). BAS

△ Partie supérieure de la bande magnétique HAUT (~~BAS~~). Cette diode clignote en permanence lorsque le contact est coupé pour signaler la protection codée de l'autoradio.

**-(16 a)- Rembobinage rapide de la bande.**
Touche enfoncée - rembobinage de la bande. Arrêt par pression sur la touche **-(16 b)-**. En fin de bande, l'appareil commute automatiquement sur l'autre piste de la cassette (autoreverse).

**-(16 a + b)- Ensemble. Commutation de piste**
En appuyant sur les 2 touches ensemble : Inversion du sens de lecture.

**-(16 b)- Touche avance rapide de la bande**
Touche enfoncée - bobinage rapide de la bande. Arrêt par pression sur la touche **-(16 a)-**. En fin de cassette, l'appareil commute automatiquement sur l'autre piste de la cassette.

**-(18)- Éjection de la cassette**
En appuyant sur la touche la cassette est éjectée.

## Lecture des cassettes

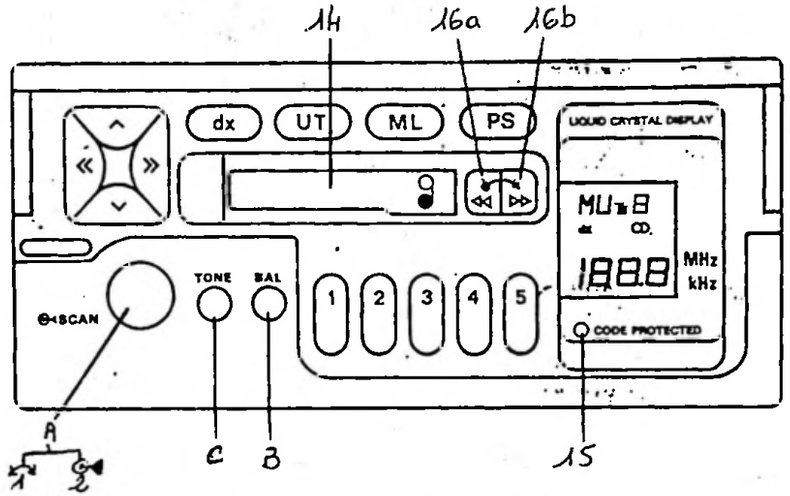
Effectuez les opérations suivantes pour la lecture des cassettes:

- Mettez l'appareil en service en tournant le bouton **-(A)-**.
- Introduisez la cassette dans le compartiment de telle sorte que la face A ou 1 soit dirigée vers le haut. Après enclenchement automatique du mécanisme d'entraînement, la lecture de la cassette s'effectue dans le sens de marche utilisé en dernier.
  L'indicateur de piste **-(15)-** correspondant s'allume.

En fin de bande, l'appareil commute automatiquement en marche inverse (autoreverse) et l'indicateur de piste s'allume. Vous entendez alors l'autre piste de la cassette.

**ATTENTION**
Lorsqu'une cassette se déroule difficilement, une commutation prématurée d'une piste sur l'autre n'est pas à exclure. Dans ce cas, vérifiez l'enroulement de la bande et remédiez éventuellement au défaut en rembobinant la cassette.

**Modèle « CAMBRIDGE »**




-(A)- Ce bouton possède une double fonction

-(1)- Marche/arrêt
Réglage du volume : par rotation du bouton

-(2)- Fonction « **SCAN** » : en appuyant sur le bouton. Pour arrêter cette fonction appuyer de nouveau sur celui-ci.

**-(B)- « BALANCE »**

Réglage par rotation vers la gauche ou vers la droite

**-(C)- Réglage des graves et des aigus.**

Tournez à droite : aigus
Tournez à gauche : graves

**-(14)- Lecteur de cassettes**

-(15)- Code protected, la diode clignote en permanence lorsque le contact est coupé pour signaler la protection codée de l'autoradio.

**-(16 a)- Rembobinage rapide de la bande.**

Touche enfoncée - rembobinage de la bande. Arrêt par pression sur la touche **-(16 b)-**.

**-(16 a + b)- Ensemble. Éjection de la cassette**

**-(16 b)- Touche avance rapide de la bande**

Touche enfoncée - bobinage rapide de la bande. Arrêt par pression sur la touche **-(16 a)-**.

## Lecture des cassettes

Effectuez les opérations suivantes pour la lecture des cassettes:

- Mettez l'appareil en service en tournant le bouton **-(A)-**.
- Introduisez la cassette dans le compartiment de telle sorte que la face à écouter soit vers le haut et la bobine vide vers l'avant. **A l'extinction du poste la cassette s'éjecte. Il est impératif d'ouvrir le volet avant de couper le poste.**
- Réglez le volume et la tonalité à votre choix.

**Le volet doit être impérativement ouvert avant d'éteindre l'appareil ou de couper le contact.**

**ATTENTION**
Lorsqu'une cassette se déroule difficilement, une commutation prématurée en mode radio n'est pas à exclure. Dans ce cas, vérifiez l'enroulement de la bande et remédiez éventuellement au défaut en rembobinant la cassette.

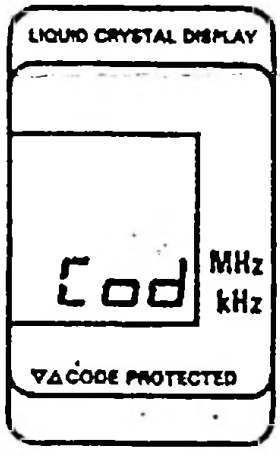
| CITROËN<br>*APrès Vente (A.P.V.)*<br>*Technique Après-Vente (T.A.V.)* | **INFO'RAPID** | **ZX** (12) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>**CITROËN ZX**<br>**OPTION AUTORADIO**<br><br>**Nº de Code - Décodage** | **Nº 2**<br><br>**Le 22 Avril 1991** |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* | **RECUEIL DE NOTES Nº MAN 008940** | 1252 |

**Complément à l'Info Rapid ZX (12) Nº 1.**

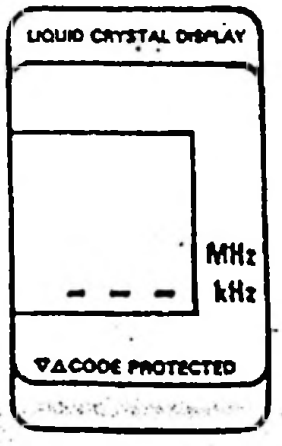
## RAPPEL

Le mode de décodage a une importance primordiale pour éviter le blocage temporaire ou permanent de l'autoradio. Cette opération doit être effectuée à la première mise en service et après chaque interruption de l'alimentation électrique (par exemple : batterie ou autoradio débranché).

1º Pour pouvoir CODER, autoradio en service, en tournant l'interrupteur marche/arrêt, l'afficheur doit indiquer : →




2º Si l'afficheur indique →




**Il n'est pas possible d'entrer un code.** il est impératif en ce cas de laisser l'autoradio allumé **sans interruption pendant une heure environ.**

A la fin du blocage, l'afficheur indique à nouveau **"Cod"** et l'opération de codage redevient possible.

3º Si l'afficheur, après plus d'une heure passée sous tension, continue d'indiquer **"- - - -"** l'autoradio est bloqué définitivement. Dans ce cas, contacter le **Représentant BLAUPUNKT** local **désigné par liste jointe** pour une intervention nécessaire.

**Nota :** Cette intervention n'entre pas dans le cadre de la Garantie si elle est dûe à un blocage par mauvaises manipulations successibes.

4º Après l'affichage **"Cod"**, si la première tentative de codage échoue, s'assurer que le code proposé correspond bien au châssis véhicule concerné, en ce cas, utiliser **"N S D"** pendant les trois mois suivant la livraison, passé cette période, appeler le **05.05.24.24.**

5º Malgré la certitude du code affecté au Nº de châssis ,s'il s'avère impossible d'entrer le code malgré l'afficheur **"Cod"** il est vraisemblable qu'un échange d'autoradio a été effectué sur le châssis concerné sans mise en mémoire informatique d'un nouveau code. Aussi, en ce cas, il est nécessaire de déposer l'autoradio, de lire le numéro en clair (BPB - - - - - - -) existant sur le boîtier et de communiquer cette information au **05.05.24.24** qui fournira le numéro de CODE CORRECT.

■ **REMARQUE :**

Tout envoi ou dépôt d'un autoradio chez le Représentant **BLAUPUNKT** désigné doit être accompagné d'une fiche suiveuse, jointe en annexe, dûment renseignée.

BOSCH

BLAUPUNKT
Bosch Telecom

# Fiche d'accompagnement

A remplir par : CITROEN

Type d'appareil : ..... Type de véhicule : .....

N° de série : ..... N° de chassis : .....

Code antivol : ..... Date de 1re mise en circulation : .....

## Adresse du concessionnaire

.....

.....

## Etat de l'appareil .....

.....

## La panne se produit

toujours : ☐ temporairement : ☐ en fonction de la température : ☐ en cas de chocs : ☐

| Commandes, façade | Réception radio | Lecteur de cassette |
|---|---|---|
| Commutateur de volume ☐ | GO / PO ☐ FM ☐ | Pas de reproduction ☐ |
| Touches de présélection ☐ | Pas de réception ☐ | Distorsion, pas d'aigue ☐ |
| Affichage ☐ | Réception faible ☐ | Pleurage ☐ |
| Eclairage ☐ | Distorsion, interférences ☐ | Bande emmêlée ☐ |
| Autres éléments de commande (Préciser s.v.p) ☐ | Recherche, balayage ☐ | Insertion, éjection ☐ |
| ..... | Un canal uniquement ☐ | Autoreverse ☐ |
| ..... | Pas de mémorisation ☐ | Avance / retour rapide ☐ |

Autres pannes :

Le réparateur

## Adresse du réparateur agréé

.....

.....

N° de client SAV – BLAUPUNKT

Application de la garantie : oui ☐ non ☐

Pour quelle(s) raison(s) .....

.....

Date de réception : ..... Date d'expédition : .....

Commentaire au verso ☐

RBFR-VBP5 03/91

STATIONS TECHNIQUES AGREEES RESEAU CITROEN

BLAUPUNKT
Bosch Telecom

| Dpt | Societe | adresse | |
|---|---|---|---|
| 06 | AUTO RADIO LABO | 7,boulevard St-Roch<br>NICE | Tel 93-56-94-12<br>Dep : A B T M |
| 13 | SIDEM | 29, rue du 141eme RIA<br>MARSEILLE | Tel 91-64-44-15<br>Dep : A T M |
| 17 | ELECTRO RADIO | 49 bis, rue Albert 1er<br>LA ROCHELLE | Tel 46-41-71-90<br>Dep : A B T M |
| 20 | CENTRE ELECTRONIQUE<br>Lupono | 5 Rte. Imperiale<br>BASTIA | Tel 95-33-67-60<br>Dep : A |
| 21 | C.E.A.T. | 9,rue de Venise<br>DIJON | Tel 80-66-15-57<br>Dep : A T M |
| 26 | DELORME ETS | 6, cote Saint-Pierre<br>BOURG LES VALENCE | Tel 75-42-35-69<br>Dep : A B |
| 29 | ATELIER ELECTRONIQUE | 38, quai Carnot<br>CHATEAULIN | Tel 98-86-12-35<br>Dep : A B T M |
| 31 | TELE 2000 | 81, av de Lauragais<br>TOULOUSE | Tel 61-53-14-72<br>Dep : A B T M |
| 33 | LARRUE ALAIN | 40, av. du General Leclerc<br>LE BOUSCAT | Tel 56-08-82-57<br>Dep : A B |
| 34 | TASIC ETS | 36, avenue de Castelnau<br>MONTPELLIER | Tel 67-79-01-15<br>Dep : A B T M |
| 35 | A.V.A.V.E.<br>C.C. Le Gros Chene | Allee Alphonse Daudet<br>RENNES | Tel 99-36-53-29<br>Dep : A B |
| 36 | RIQUET ETS | 77, place Voltaire<br>CHATEAUROUX | Tel 54-34-46-63<br>Dep : A |
| 38 | SAV DU RONDEAU | 3, rue Henry Dunant<br>SEYSSINS | Tel 76-21-97-34<br>Dep : A B T M |
| 44 | TECHNIQUE TELE VIDEO<br>C P 104 | rue de la Garde<br>NANTES | Tel 40-50-61-50<br>Dep : A T M |
| 49 | ELECTRONIQUE 49 | 27, boulevard G. Dumesnil<br>ANGERS | Tel 41-48-60-17<br>Dep : A T M |
| 50 | DEMEULENAERE ETS | 42, rue Emile Zola<br>CHERBOURG | Tel 33-94-37-87<br>Dep : A T M |
| 51 | MAXENCE ETS | 173, avenue de Laon<br>REIMS | Tel 26-88-66-10<br>Dep : A T M |
| 57 | CENTRE TECHNIQUE DE L'EST | 116, rte de Thionville<br>WOIPPY | Tel 87-30-14-14<br>Dep : A B T M |
| 59 | A.R.T.D. MAHIEU | 56, avenue de Soubise<br>LAMBERSART | Tel 20-22-10-44<br>Dep : A B T |

A: Autoradio B: equipement Bus T: Television M: Magnetoscope C: Camera

Mise a jour : 21/03/91

| Dpt | Societe | adresse | |
|---|---|---|---|
| 59 | OMNISON ETS. | 11, boulevard Trystram<br>DUNKERQUE | Tel 28-20-68-33<br>Dep : A B |
| 63 | PALASIE ETS | 18, rue des Cordeliers<br>CLERMONT-FERRAND | Tel 73-25-48-44<br>Dep : A B |
| 64 | BORDANAVE ETS | Zone Artisanale<br>JURANCON | Tel 59-06-44-68<br>Dep : A B T M |
| 66 | ARTISANS ELECTR. SERVICE | 11, rue de Thues<br>PERPIGNAN | Tel 68-51-03-46<br>Dep : A |
| 67 | A.D. SERVICE | 10, allee des Platanes<br>STRASBOURG | Tel 88-34-41-16<br>Dep : A B |
| 68 | ALSACE T.V. SERVICE | 8, rue J. Preiss<br>COLMAR | Tel 89-41-20-92<br>Dep : A T M |
| 69 | CAMPOY ETS | 110, rue Sully<br>LYON | Tel 78-89-94-23<br>Dep : A B |
| 69 | DARTEL ETS | 36, rue Gaston Duret<br>LYON | Tel 78-61-15-57<br>Dep : A B T M |
| 72 | DEP 72 | 128, av. Felix Geneslay<br>LE MANS | Tel 43-86-32-68<br>Dep : A |
| 74 | HOMINAL ETS | Z.I. Les Fourmies<br>BONNEVILLE | Tel 50-97-01-18<br>Dep : A B |
| 75 | MAUJEAN ETS | 4, rue Clouet<br>PARIS | Tel 43-06-98-53<br>Dep : A |
| 75 | TELE AUTO RADIO | 7, Bd Pereire<br>PARIS | Tel 47-63-45-99<br>Dep : A |
| 76 | DEPANN TELE SERVICE | 23, rue Bremontier<br>ROUEN | Tel 35-72-00-31<br>Dep : A T M |
| 78 | RIES | 68,rue Rene Renault<br>BUCHELAY | Tel 34-78-69-69<br>Dep : A B M |
| 87 | DUPUY | 7, allee Leon Blum<br>LE PALAIS SUR VIENNE | Tel 55-35-32-00<br>Dep : A T M |
| 89 | Ets POISSON Claude | Z.A. St Georges s/Baulches<br>AUXERRE | Tel 86-46-35-93<br>Dep : A |
| 92 | C.T.D. ETS | 15, rue E. Deschanel<br>COURBEVOIE | Tel 47-89-17-45<br>Dep : A B |
| 95 | D.A.R. ELECTRONIC | 13, allee des Arcades<br>JOUY-LE-MOUTIER | Tel 34-43-79-78<br>Dep : A B T M |

A: Autoradio B: equipement Bus T: Television M: Magnetoscope C: Camera

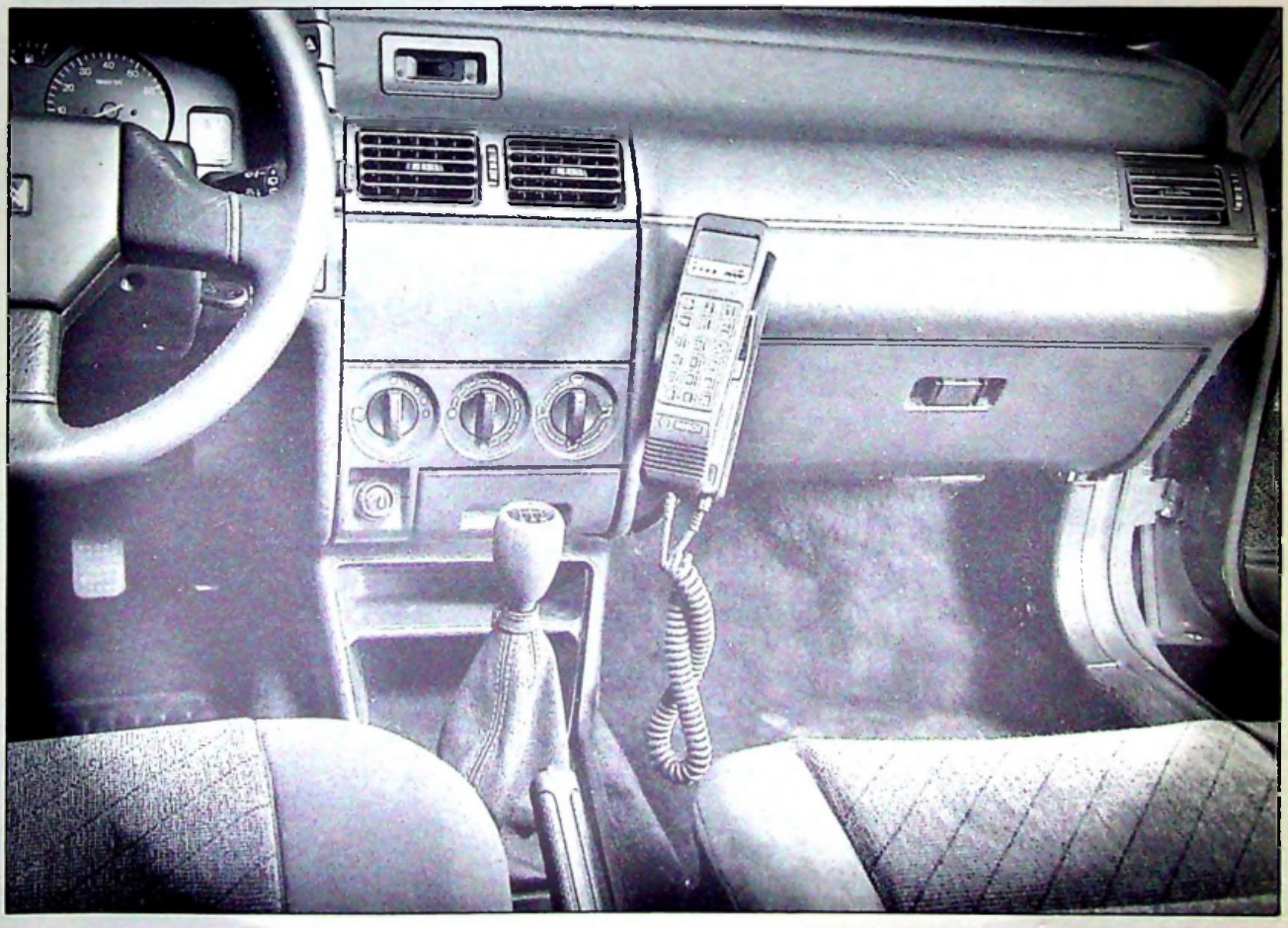
Mise a jour : 21/03/91

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | NOTE TECHNIQUE | ZX (12) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>**FRANCE** | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX**<br>**Radiotéléphone** | **N° 3** |
| DIFFUSION :<br>**TOUS PAYS** | | Le 28 Juin 1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1264 |

# CITROËN ZX

## RADIOTELEPHONE BOSCH

RADIOCOM 2000
LIGNE SFR



91-372

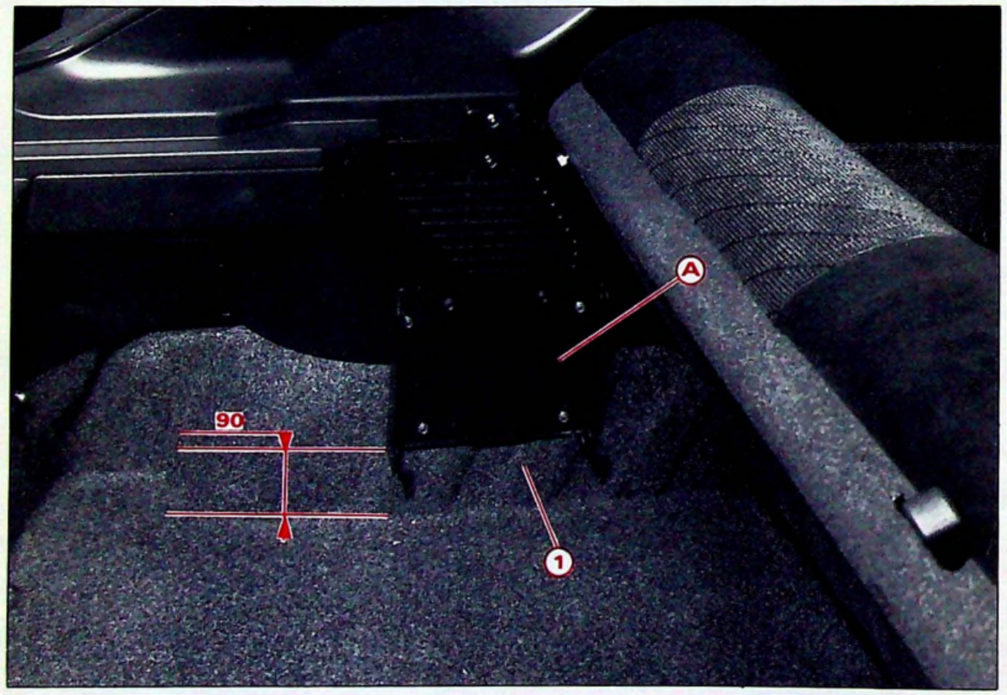
NOTA : Cette note complète, par les informations relatives à la CITROËN ZX, la brochure BRE 008888.

Le montage des combiné et émetteur-récepteur (RADIOCOM 2000 ou ligne SFR) s'effectue à l'aide des vis et supports respectifs livrés avec les appareils.

- **EMPLACEMENTS :**
  - Combiné : sur joue droite de console centrale de planche de bord (nécessite le perçage de la planche de bord).
  - Emetteur-récepteur : dans le coffre à bagages sur le passage de roue droit.

- **POSE DU SUPPORT DE L'EMETTEUR-RÉCEPTEUR :**

1) RADIOCOM 2000 :

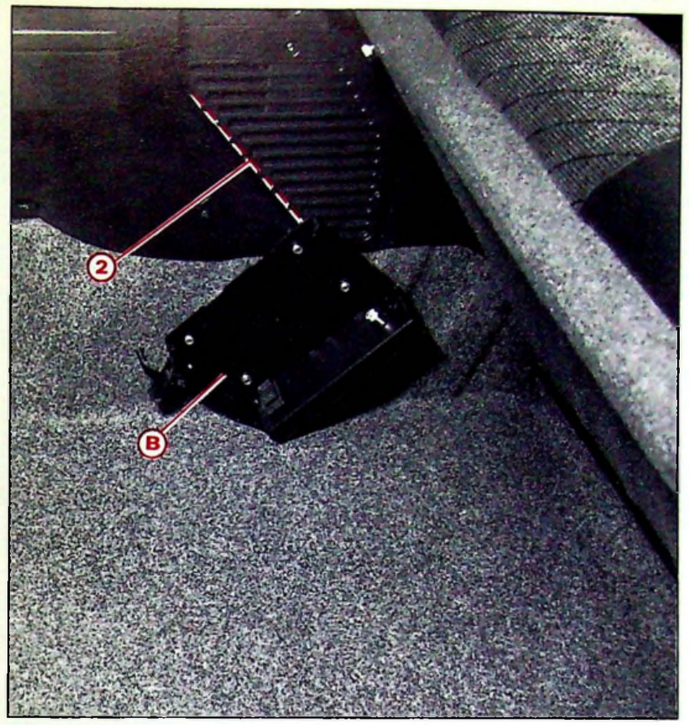



91-374

Positionner le support **(A)** sur le passage de roue à **90 mm** du fond de coffre.
Faire coïncider les trous de fixation avec les renforts **(1)** du passage de roue (pour éviter le dépassement des vis côté roue).
Percer à **Ø = 2,5 mm** (utiliser le support comme gabarit).
Fixer le support sur le passage de roue à l'aide des vis à tôle et des entretoises du nécessaire de montage.



2) LIGNE SFR :

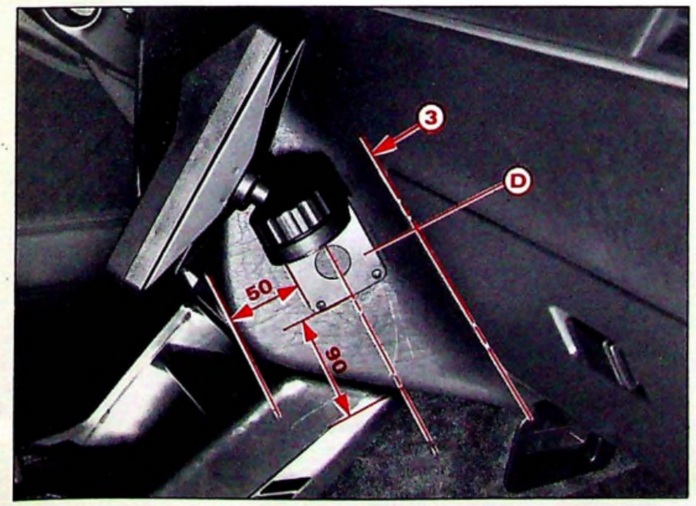



91-378

91-377

Positionner le support **B** sur le passage de roue en l'inclinant de la même valeur que la ligne **(2)** de grille d'aération (c'est une condition indispensable pour permettre l'extraction de l'E.R.).
Faire coïncider autant que possible les trous avec les renforts de passage de roue.
Percer à **Ø = 2,5 mm** en utilisant le support comme gabarit.
Fixer le support sur le passage de roue à l'aide des vis à tôle et des entretoises **(C)** fournies dans le nécessaire de montage.

- **FIXATION DU COMBINÉ :** (RADIOCOM 2000 ou ligne SFR) :

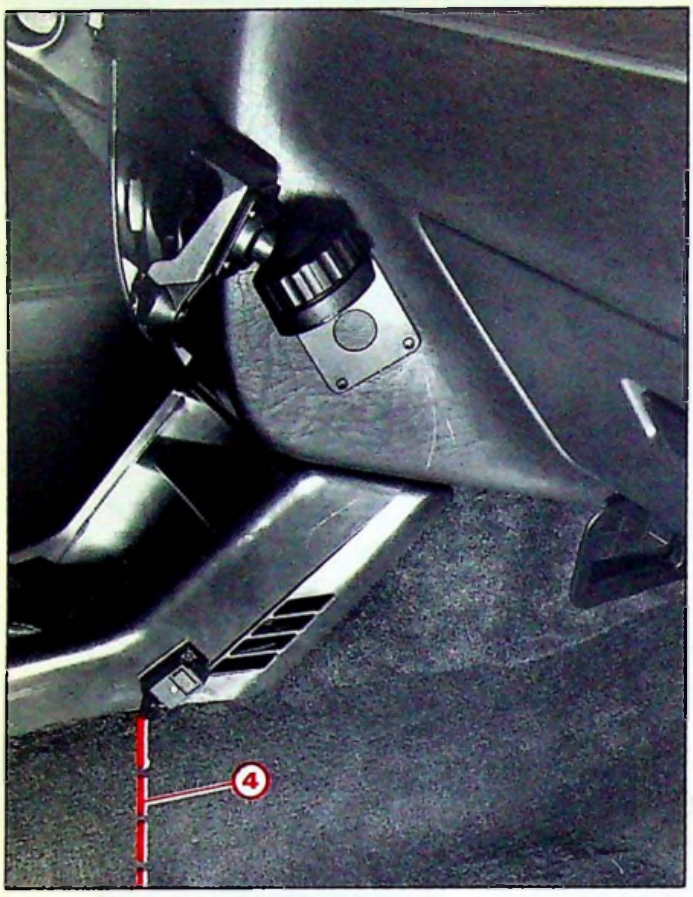



91-379

Positionner le support **(D)** parallèlement à la ligne **(3)** de planche de bord et suivant les cotes indiquées.
Tracer et percer **(Ø = 2 mm)**
Fixer l'ensemble équerre-rotule et support de combiné (quatre vis).

## • BRANCHEMENTS :

Positionner l'interface sur la face latérale droite de la console (**Fig. I**) et le fixer par ses deux vis (LIGNE SFR).




I 91-375

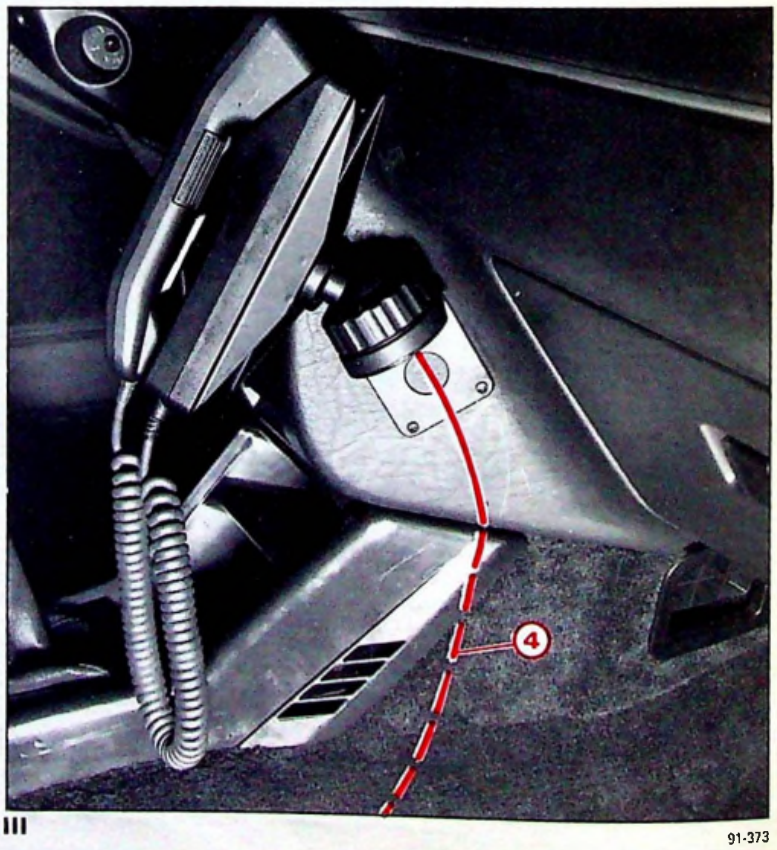
II 91-376

Faire cheminer le câble de liaison **(4)** du combiné et de l'émetteur-récepteur sous les tapis de sol jusqu'au support E.R. dans le coffre.
Connecter le combiné et l'émetteur-récepteur.

## • ALIMENTATION :

Alimenter l'émetteur-récepteur par le « **+** » permanent de l'éclairage de coffre.

- RADIOCOM 2000 :
  Placer et fixer le filtre antiparasitage derrière la garniture sous l'éclairage de coffre.
- ANTENNE :
  Tracer et percer **Ø = 24 mm** dans l'axe du véhicule à **120 mm** du bord arrière du pavillon. Faire passer le câble sous les garnitures de pavillon et de passage de roue.




III 91-373

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | INFO'RAPID | ZX (12) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX Tous Types**<br>**Verrouillage automatique des portes** | **Nº 4**<br>**Le 24 Juin 1991** |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : | RECUEIL DE NOTES Nº MAN 008940 | 1286 |

## ▪ 1er CAS :

**CONSTATATION** : Verrouillage automatique suite **au claquage de la porte avant**

**REMEDE** : Monter un actionneur de fourniture **"VACHETTE"**.

**Nº P.R. 92 559 475** (Portes Avant)

**NOTA : Depuis le Nº OPR 5282** les véhicules sont équipés d'actionneurs "VACHETTE".

## ▪ 2ème CAS :

**CONSTATATION** : Verrouillage intempestif des portes **sans action** sur le véhicule.

**DIAGNOSTIC** : Récepteur "PLIP" et éventuellement le boîtier parasités.

**REMEDE** : **1º** Changer l'ensemble émetteur-récepteur de la commande à distance.

**Nº PR 95 659 626**

**2º si l'incident persiste :**

Changer le boîtier de commande des actionneurs placé dans la console centrale.

**Nº PR 96 119 140**

**NOTA :** Depuis le **Nº OPR 5289** les véhicules sont équipés d'un nouveau boîtier de commande.
Depuis le **Nº OPR 5301** les véhicules sont équipés d'un nouvel ensemble émetteur-récepteur "PLIP". (96 113026) Seul - 95 659 626

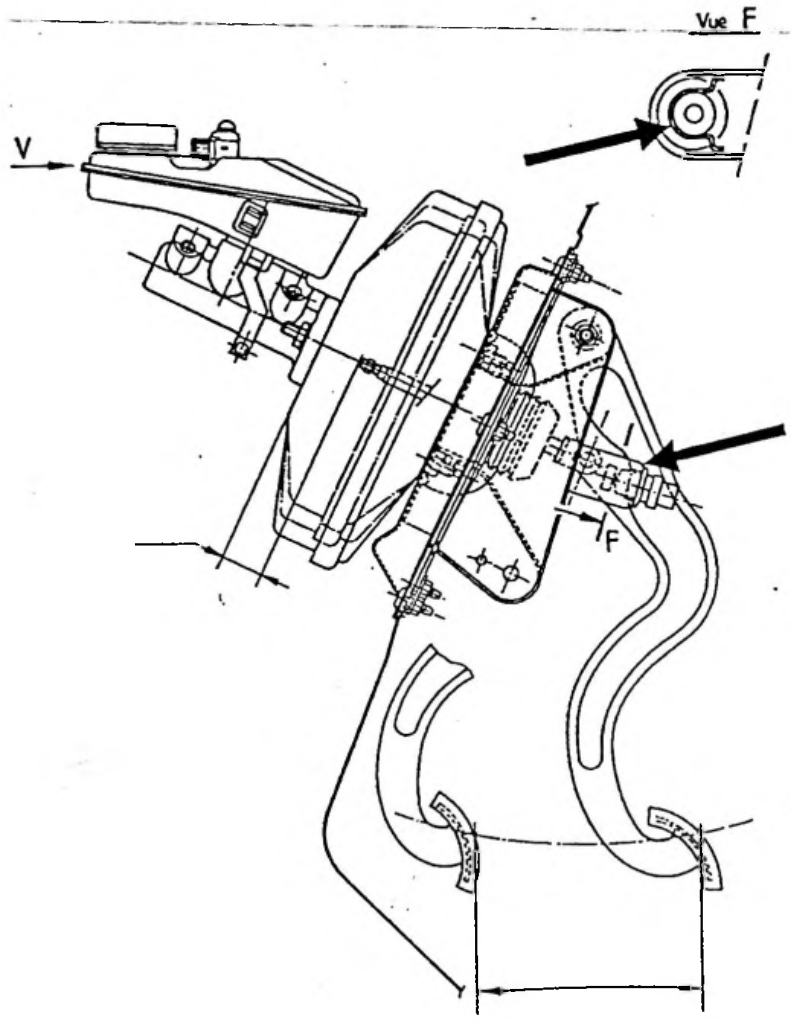
J. Fuso Tec Nº 344 du 01-7-91

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | INFO'RAPID | ZX (12) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX Tous Types<br><br>Contacteur de "STOP" | Nº 5<br><br>Le 30 Juillet1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : | RECUEIL DE NOTES Nº MAN 008940 | 1303 |

**CONSTATATION** : Feux de "STOP" restent allumés, ou ne fonctionnent pas .

**DIAGNOSTIC** : Mauvaise fixation du contacteur de "STOP" sur son support.

**REMEDE** : Poser l'agrafe **Nº Réf. 79 03 066 098** pour immobiliser le contacteur (solution Après-Vente).

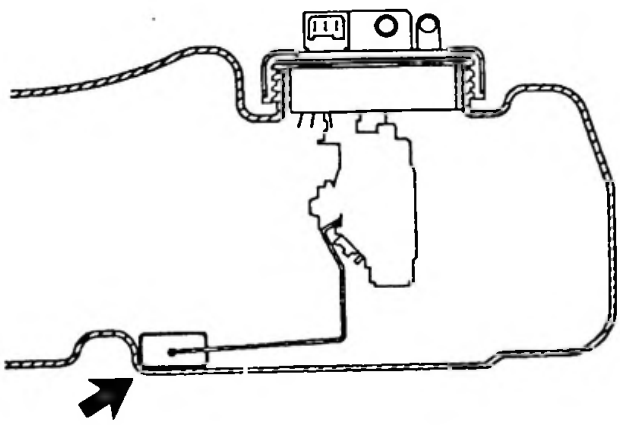


| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | INFO'RAPID | ZX (12) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX TOUS TYPES<br>Jauge à carburant | N° 6<br><br>Le 30 Septembre 1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | |

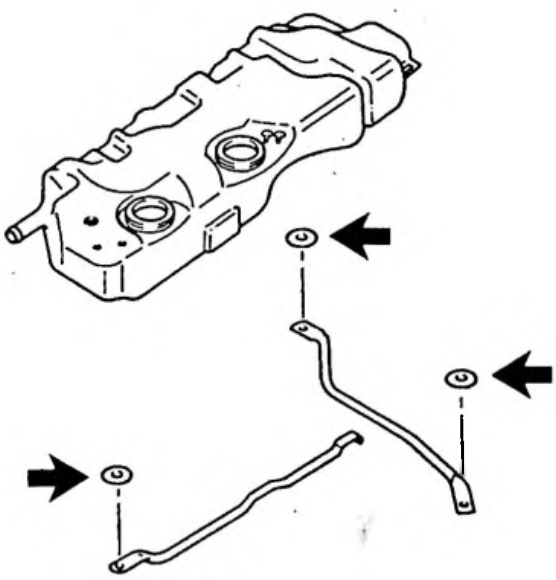
**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**
*( SECONDE DIFFUSION AU RESEAU PRIMAIRE )*

**CONSTATATION** : Jauge à essence ne fonctionne pas.

**DIAGNOSTIC** : Flotteur de jauge se bloque contre une nervure du réservoir ( ➡ ).

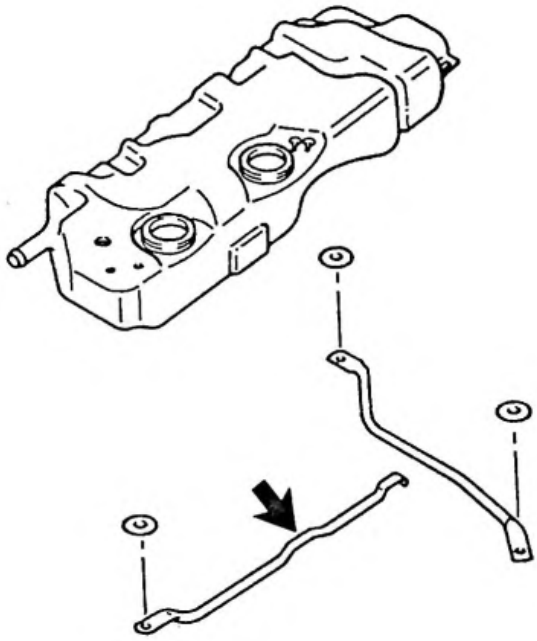


**REMÈDE** : **NE PAS CHANGER LA JAUGE**
Interposer une rondelle de 3,5 mm, référence PR : **79 03 053 487** entre la caisse et les trois points de fixation des barres de maintien du réservoir. Cette disposition permet de diminuer la contrainte des barres sur le réservoir.



T.V.S.P.

- Si l'incident persiste, déformer la barre de fixation au niveau de la nervure du réservoir ( ➡ ) afin d'éviter toute contrainte sur le flotteur de la jauge.



**NOTA :**

Depuis le **N° OPR 5282** les réservoirs sont modifiés au niveau de la nervure, et les rondelles sont supprimées depuis le **N° OPR 5320.**

**ATTENTION :**

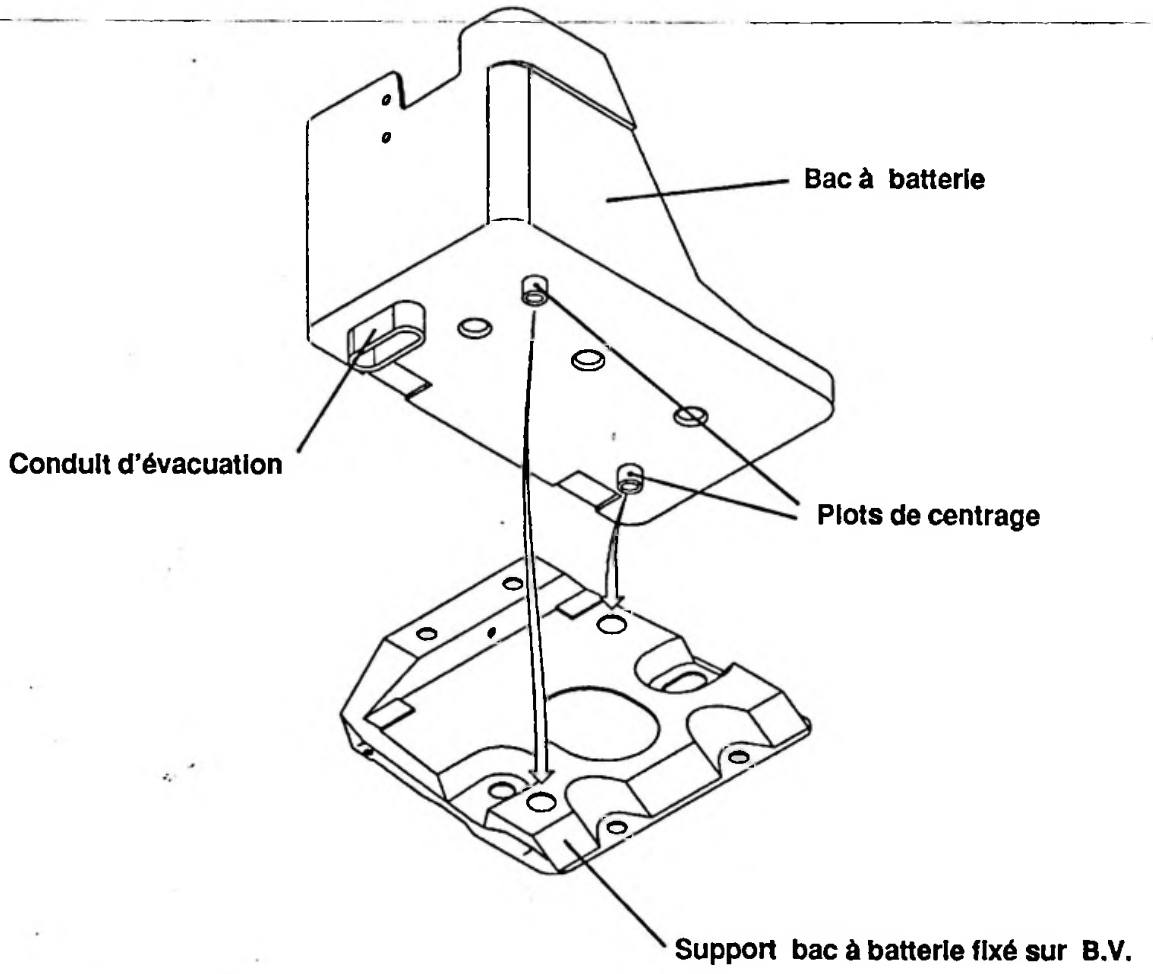
**Le déplacement du flotteur est temporisé par une capacité contenant du silicone, manipuler le bras du flotteur avec précaution.**

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | INFO'RAPID | ZX (12) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX<br>Motorisations XU5 - XU9 - XUD<br>Batterie | Nº 7<br><br>Le 29 Octobre 1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : | RECUEIL DE NOTES Nº MAN 008940 | 1380 |

Lors de la dépose ou de l'échange de la batterie, nous vous demandons de contrôler la position du bac sur le support, en cas d'anomalie, supprimer les deux plots de centrage du bac, ainsi que le conduit d'évacuation d'eau, si nécessaire.

En effet, un mauvais positionnement du bac de batterie sur son support (support B.V.) entraînant une déformation de la batterie lors du serrage de sa fixation.

Cette déformation est préjudiciable à sa fiabilité.



| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | INFO'RAPID | ZX (12) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX Diesel TT<br><br>→ Nº OPR 5440 | Nº 8<br><br>Le 29 Octobre 1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : | RECUEIL DE NOTES Nº MAN 008940 | 1374 |

Lors de la **PVN,** ou toute autre passage, en atelier des véhicules **CITROËN ZX Diesel TT** fabriqués avant le **Nº OPR 5440,** nous vous demandons de vérifier le parcours du fil + batterie au démarreur, ainsi que son passage dans l'agrafe située sous le filtre à air et le verrouillage de celle-ci.

**Ce fil + batterie au démarreur en aucun cas ne doit avoir d'interférence avec la commande de de débrayage ou tout autre élément, sur la totalité de son parcours.**

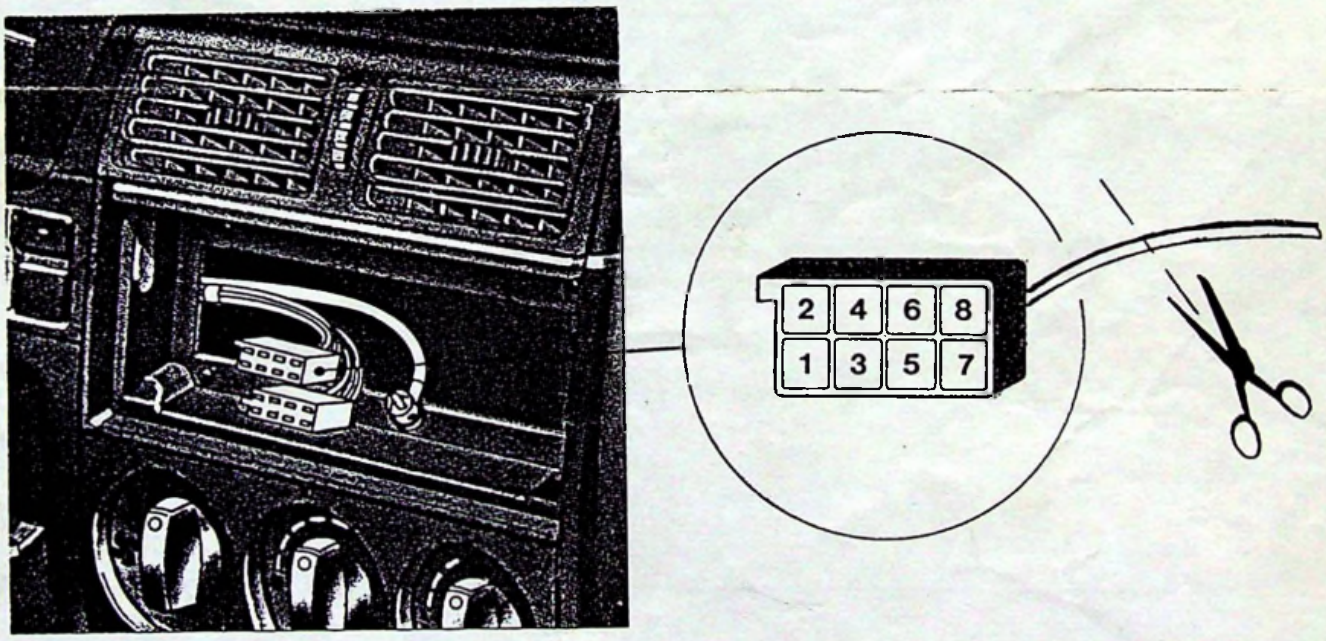
| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | **INFO'RAPID** | **ZX** 12 |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX T.T.**<br>**Autoradio** | **N° 9**<br><br>**Le 12 Novembre 1991** |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : | **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | 1391 |

**CONSTATATION** : Dès la mise du contact en position marche, l'autoradio émet un sifflement en fonction GO.

**DIAGNOSTIC** : Parasitage de la masse de l'autoradio par le compte-tours.

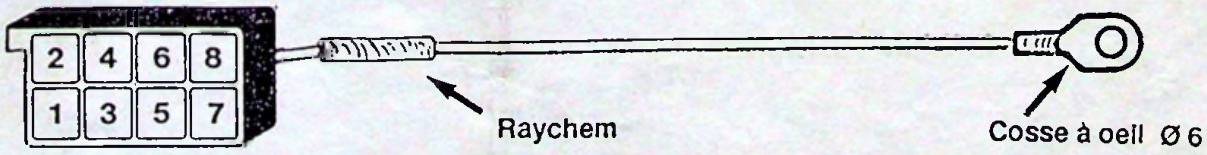
**REMEDE** : Déplacer la masse.

**METHODOLOGIE** : Couper le fil jaune (repère marron) du connecteur 8 voies à la voie **N° 8**




Utiliser un fil de section 2 mm2 , de longueur 1 m, équipé d'une cosse à oeil de 6 mm **N° 26 145 429.**

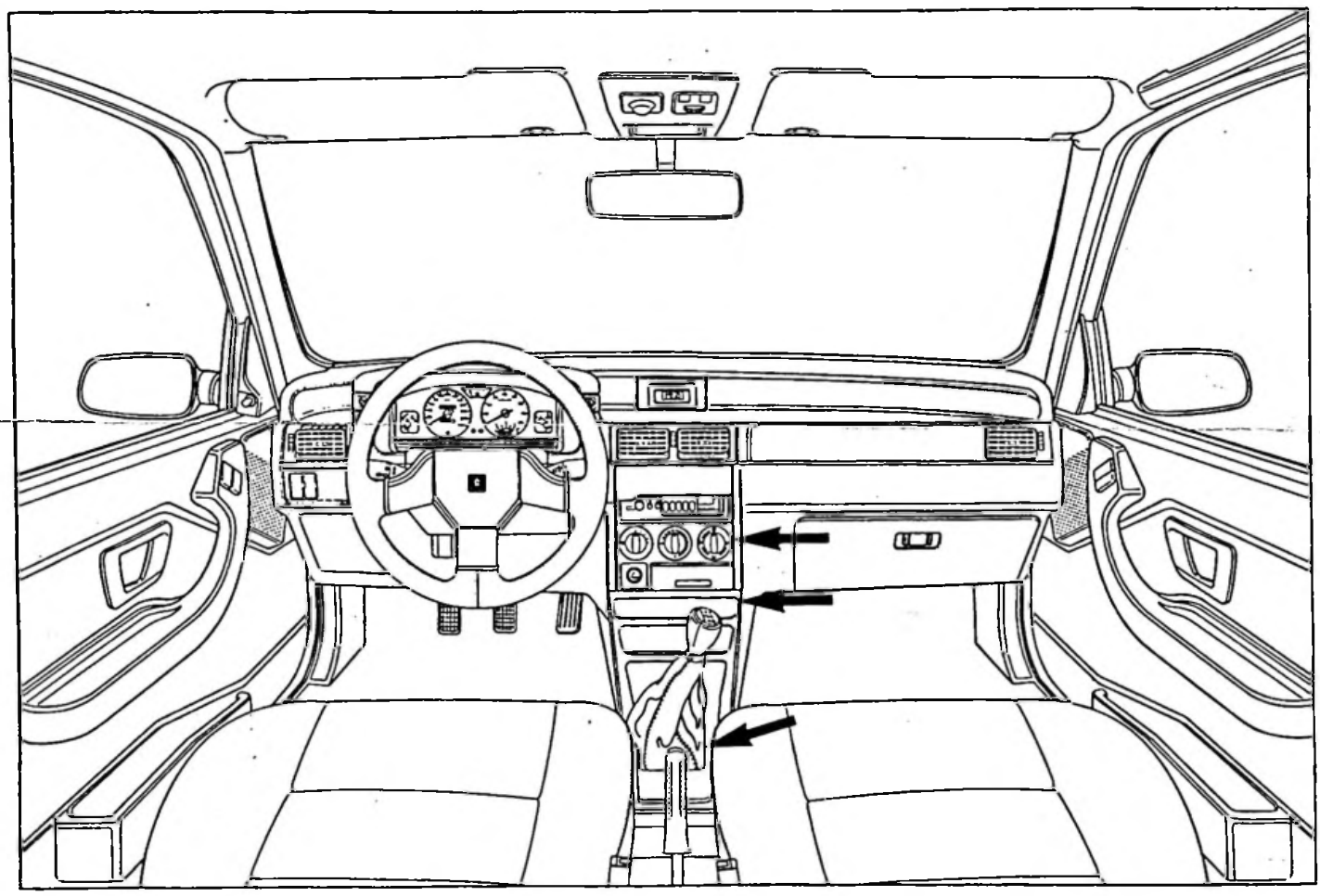
Poser un raccord **RAYCHEM N° ZCP 830 135 A** à l'extrémité du fil côté connecteur, relié au fil réalisé.



- Faire cheminer ce fil à droite des commandes d'aération vers le plancher ( ➡ ).

- Passer le fil sous la moquette en direction du levier de vitesses.

- Poser la cosse à oeil sur une des vis de fixation du levier de vitesses en plaçant **impérativement** une rondelle éventail **Nº 79 03 056 064** entre le plancher et la cosse afin d'assurer une **bonne masse.**



**NOTA :**

- La masse sur la vis de fixation levier doit être inférieure à 1

- Placer un capuchon de pied d'antenne **Nº 95 634 041** sur la base de l'antenne au départ du coaxial.

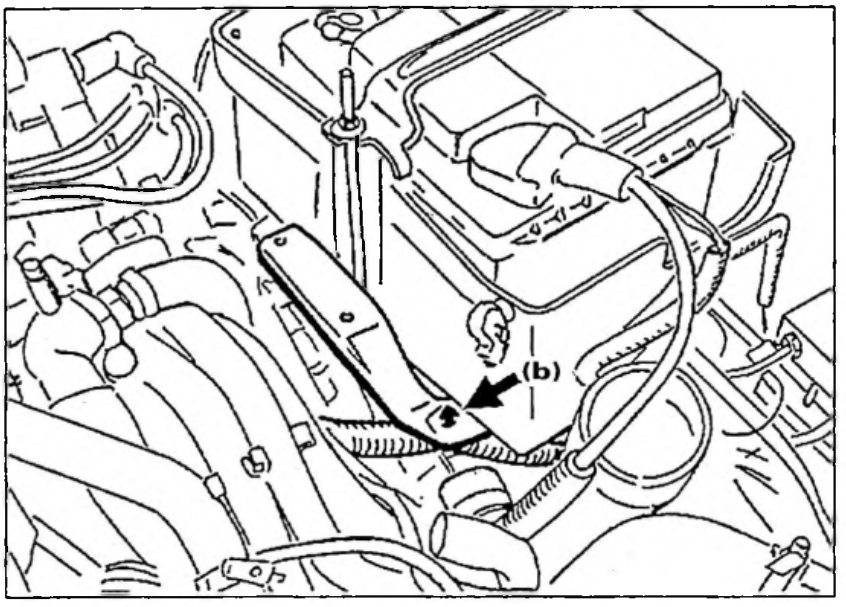
| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | **INFO'RAPID** | **ZX** (12) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>***CITROËN ZX VOLCANE***<br>***Fixation faisceau sur bac à batterie*** | ***N° 10***<br><br>*Le 14 Janvier 1992* |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1429 |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

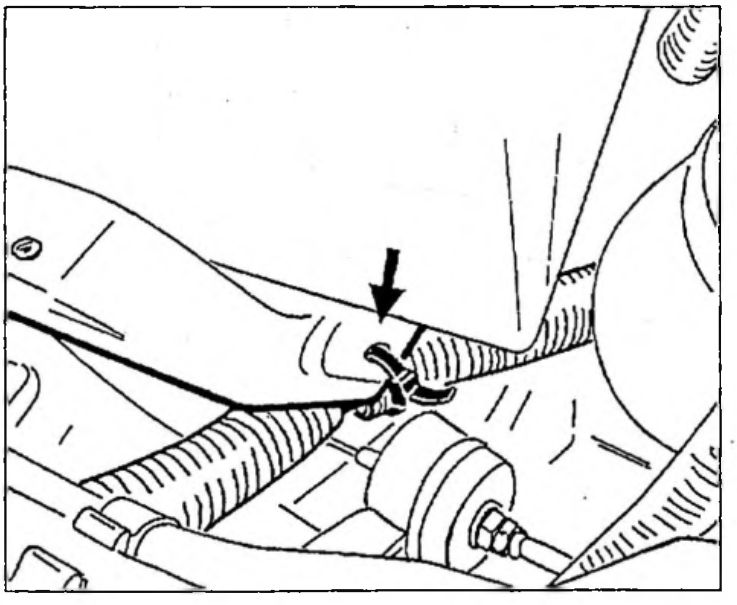
Concerne les véhicules **CITROËN ZX VOLCANE** sortis avant le **N° OPR 5426**.

Lors de tout passage en atelier, nous vous demandons de remplacer l'agrafe plastique **(b)** par un collier ZIP.

**N° PR 79 03 085 045**



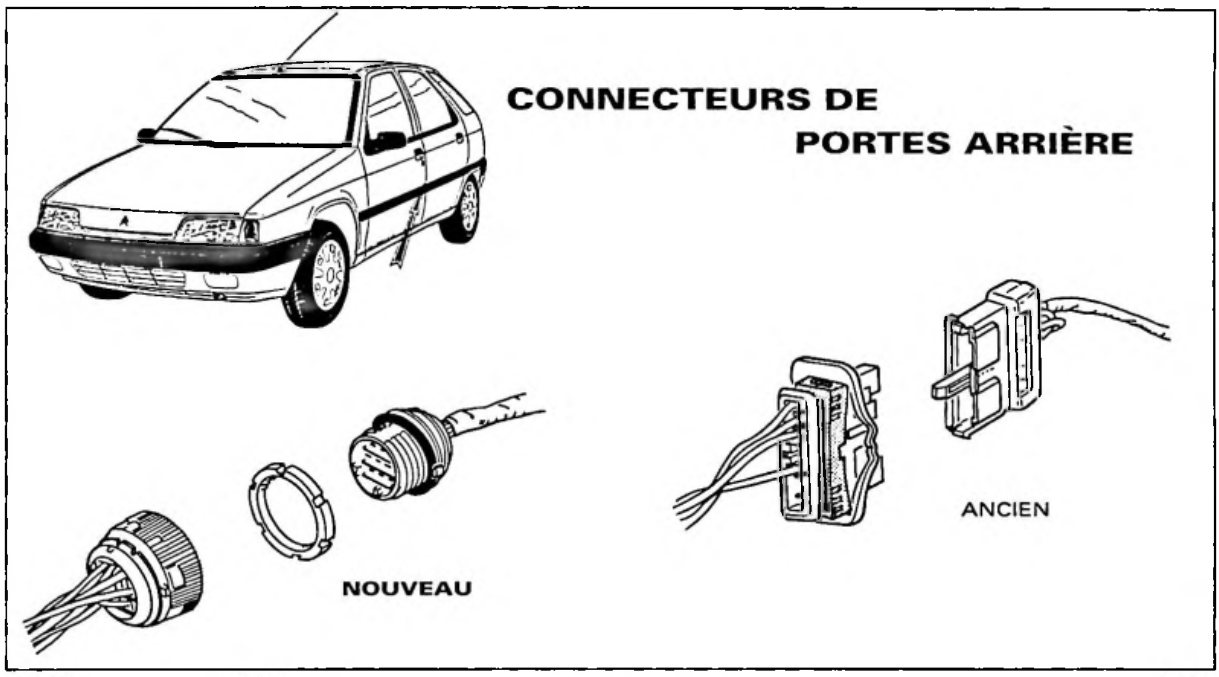

Ancien montage



**Nouveau montage**

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX (12) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>TOUS PAYS | CONCERNE :<br>CITROËN ZX TOUS TYPES | N° 11 |
| DIFFUSION :<br>TOUS PAYS | Nouveau connecteur ( 10 voies) de portes Arrière | Le 28 Février 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | 1437 |

Depuis **Janvier 1992**, les véhicules **CITROËN ZX** sont équipés d'un nouveau connecteur sur les portes Arrière.




F. 80-12 F. 51-5 F. 51-5

## CARROSSERIE

**Sommaire :** **Pages**


***1. STRUCTURE***

***1.1. Porte AR***

***1.1.1. Caractéristiques*** ..... 2

***1.1.2. Remplacement*** ..... 2

***1.2. Caisse***

***1.2.1. Caractéristiques*** ..... 2

***1.2.2. Remplacement*** ..... 2


## ÉLECTRICITÉ


***1. CONNECTIQUE***

***1.1. Faisceaux portes AR***

***1.1.1. Caractéristiques*** ..... 3

***1.1.2. Remplacement*** ..... 3

***1.2. Faisceaux habitacle***

***1.2.1. Caractéristiques*** ..... 3

***1.2.2. Remplacement*** ..... 4

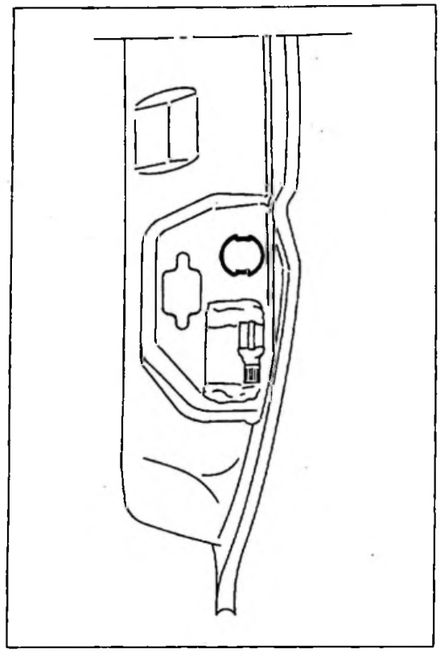
***2. SCHÉMATIQUE***

***2.1. Schéma d'installation*** ..... 5

## 1. STRUCTURE

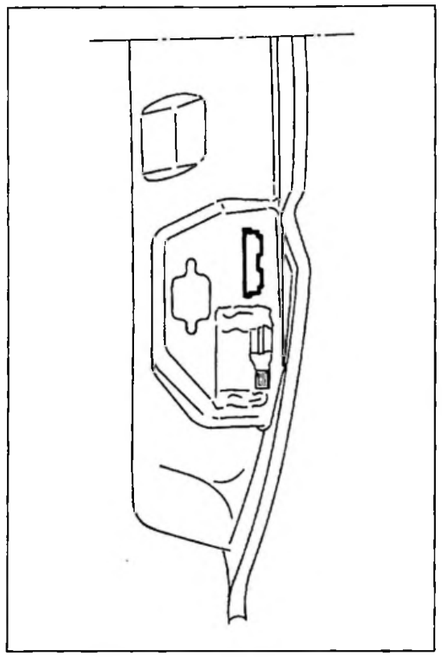
### 1.1. Porte AR

#### 1.1.1. Caractéristiques



F. 84-2

**NOUVELLE DISPOSITION**



F. 84-2

ANCIENNE DISPOSITION

Évolution de la forme du « passage » faisceau pour accepter un connecteur rond de diamètre **28 mm** (*au lieu d'un connecteur rectangulaire de 9,6 x 42,8 mm*).

#### 1.1.2. Remplacement

Le Département des Pièces de Rechange ne fournira plus que les portes nouvelle définition.

Lors de l'échange d'une porte arrière, sur un véhicule sorti avant le **N° OPR 5541**, demander en outre suivant équipement :

- Obturateur de porte : N° PR 96 152 492

ou l'échange de la connectique :

- Connecteur fixe, 10 voies rond : N° PR 96 028 621
- Ecrou pour connecteur fixe : N° PR 96 028 642
- Connecteur mobile, 10 voies rond : N° PR 96 028 622
- Clip : N° PR 96 033 410
- Nouvelle gaine (*se monte sur ancienne caisse*) : N° PR 96 149 801

### 1.2 Caisse

#### 1.2.1. Caractéristiques

Sur le pied milieu, évolution du « passage » faisceau porte arrière. La forme ovoïde devient **38,5 x 48 mm** (*au lieu de 30 x 50 mm*) et est déplacée de **5 mm** vers le bas.

#### 1.2.2. Remplacement

Le Département des Pièces de Rechange ne fournira plus que les caisses à la nouvelle définition :

Lors de l'échange d'une caisse, sur un véhicule sorti avant le **N° OPR 5541**, il n'y a pas de spécificité.

L'ancienne gaine se monte dans le nouvel orifice.

S'il n'y a pas d'équipement se procurer un nouvel obturateur de pied milieu N° PR 96 149 804.





## 1. CONNECTIQUE

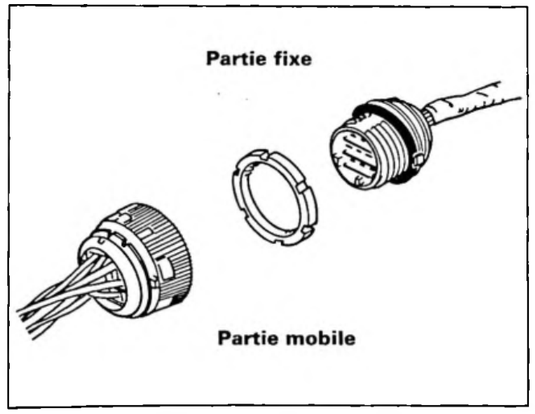
### 1.1. Faisceaux portes AR

#### 1.1.1. Caractéristiques

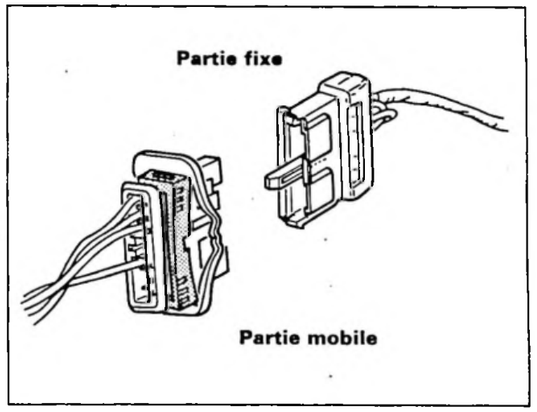
Nouveau faisceau avec connecteur étanche 10 voies rond (*au lieu de rectangulaire*)

Le connecteur est vissé sur la porte.

| | | connecteur rond (Nouvelle disposition) | connecteur rectangulaire (Ancienne disposition) |
|---|---|---|---|
| | | HP + VERRAUT + VIGNETTE | HP + VERRAUT + VIGNETTE |
| **Faisceaux porte AR** | **D** | **96 151 805** | **96 088 760** |
| | **G** | **96 151 840** | **96 100 523** |
| | **Fil Repère** | **Voie** | **Voie** |
| **Haut-parleur AR (+)** | **V - R** | **4** | **1** |
| **Haut-parleur AR (-)** | **V** | **7** | **2** |
| **Moteur verrou. porte AR** (côté 2M2) | **G** | **5** | **3** |
| **Moteur verrou. porte AR** (côté 2M1) | **G - J** | **6** | **4** |
| **Serrure porte AR** (côté masse) | **Or** | **2** | **5** |
| **Serrure porte AR** (côté silhouette) | **Bl** | **9** | **6** |
| **Non utilisées** | | **1-3-8-10** | |
| **Obturateur de porte** | | **96 152 492** | **96 090 024** |




**NOUVELLE DISPOSITION** F. 51-5




ANCIENNE DISPOSITION F. 51-5

#### 1.1.2. Remplacement

A épuisement des stocks, le Département des Pièces de Rechange ne fournira plus que des faisceaux de porte arrière à la nouvelle définition (*connecteur rond*).

Lors de l'échange d'un faisceau de porte, sur un véhicule sorti avant le **N° OPR 5541,**

- Se procurer, un nouveau faisceau de porte, adapter le faisceau habitacle (voir page 2 et tableau ci-dessus).
- Réaliser sur la porte un trou de diamètre **28 mm** centré sur la découpe rectangulaire avec une fraise conique et terminer à l'aide d'une lime demi-ronde.

### 1.2. Faisceaux habitacle

#### 1.2.1. Caractéristiques

Nouveaux faisceaux avec connecteur étanche 10 voies rond (*au lieu de rectangulaire*).

Le faisceau habitacle alimente suivant équipement :

- Porte AV (HP, rétro, verraut et vignette) ;
- Porte AR (HP, verraut et vignette) ;
- Habitacle (frein à main, siège chauffant) ;

Gaine spécifique pour s'adapter au nouveau connecteur.

### 1.2.2. *Remplacement (faisceau habitacle)*

A épuisement des stocks, le Département des Pièces de Rechange ne fournira plus que des faisceaux habitacle à connecteur rond.

Lors de l'échange d'un faisceau habitacle, sur un véhicule sorti avant le **N° OPR 5541.**

– Se procurer, un nouveau faisceau porte ou adapter le faisceau (voir pages 2 et 3).

– Réaliser sur la porte un diamètre **28 mm** au centre du trou rectangulaire, avec une fraise conique, puis terminer à l'aide d'une lime demi-ronde.

La standardisation PR des faisceaux habitacle sur « le plus riche » ne peut se faire car au niveau des portes AV il y a 15 fonctions à faire passer dans un connecteur 14 voies. Le tableau ci-dessous présente l'affectation de ces voies (connecteur porte AV) en fonction des équipements.

## AFFECTATIONS DES VOIES SUR CONNECTEUR DE PORTE AVANT

| Définition véhicule | REFLEX AVANTAGE | AVANTAGE | AVANTAGE | VOLCANE | VOLCANE | AURA | AURA | AURA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Base | Pack froid | Pack élec. | Pack élec. | Pack élec. + froid | Pack élec. vignette | Pack élec. + froid vignette | Pack élec. + froid vignette |
| | D à G - D à D | | | | | D à G - D à D | D à G | D à D |
| Ancien | 96 086 766 | 96 135 804* | 96 100 524* | 96 086 767* | 96 086 768 | 96 100 525* | 96 088 757 | 96 088 809 |
| Nouveau | idem | idem* | 96 151 801* | 96 151 798 | 96 151 795 | 96 151 802 | 96 151 799 | 96 151 800 |
| Standardisation PR | 96 086 766 | 96 151 795 | | | | 96 151 802 | 96 151 799 | 96 151 800 |

| Porte AV | G | D | G | D | G | D | G | D | G | D | G | D | G | D | G | D | G | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Haut-parleur AV (+) | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G |
| Haut-parleur AV (-) | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J | 1 V-G | 4 V-J |
| Masse | | | 5 Bl-M | | | | | | | | 5 Bl-M | | | 8 G-B | | | 5 Bl-M | |
| C de rétro passager | | | 3 V | 3 M | | | | | 3 V | 3 M | 3 V | 3 M | | 14 M | 14 V | | | |
| C de rétro passager | | | 7 V-M | 7 M-Bl | | | | | 7 V-M | 7 M-Bl | 7 V-M | 7 M-Bl | | 7 M-Bl | 7 V-M | | | |
| C de rétro passager | | | 13 V-R | 13 M-B | | | | | 13 V-R | 13 M-B | 13 V-R | 13 M-B | | 13 M-B | 13 V-R | | | |
| Rétro chauffant (+) | | | 14 G | | | | | | 14 G | | | | 3 G | | | | | |
| Serrure 9M7 3B1 | | | | | 8 Or | | | | | | 8 Or | | | | | | 8 Or | |
| Serrure 9M5 3B2 | | | | | 9 Or Bl | | | | | | 9 Or Bl | | | | | | 9 Or Bl | |
| Actionneur 9M4 2M2 | | | | | 10 V-B | | | | | | 10 V-B | | | | | | | |
| Actionneur 9M3 2M1 | | | | | 11 V-Bl | | | | | | 11 V-Bl | | | | | | | |
| Lève vitre (+) | | | | | 2 J | | | | | | 2 J | | | | | | | |
| Lève vitre (liaison G –> D) | | | | | 6 J-B | | | | | | 6 J-B | | | | | | | |
| Lève vitre (liaison G –> D) | | | | | 12 J-N | | | | | | 12 J-N | | | | | | | |
| Vignette | | | | | | | | | | | 14 Or-B | | | 5 Or | | | 14 Or-B | |

**4 V-J = voie 4 du connecteur 14 voies, fil vert repère jaune** **Bl = Bleu** **B = Blanc**

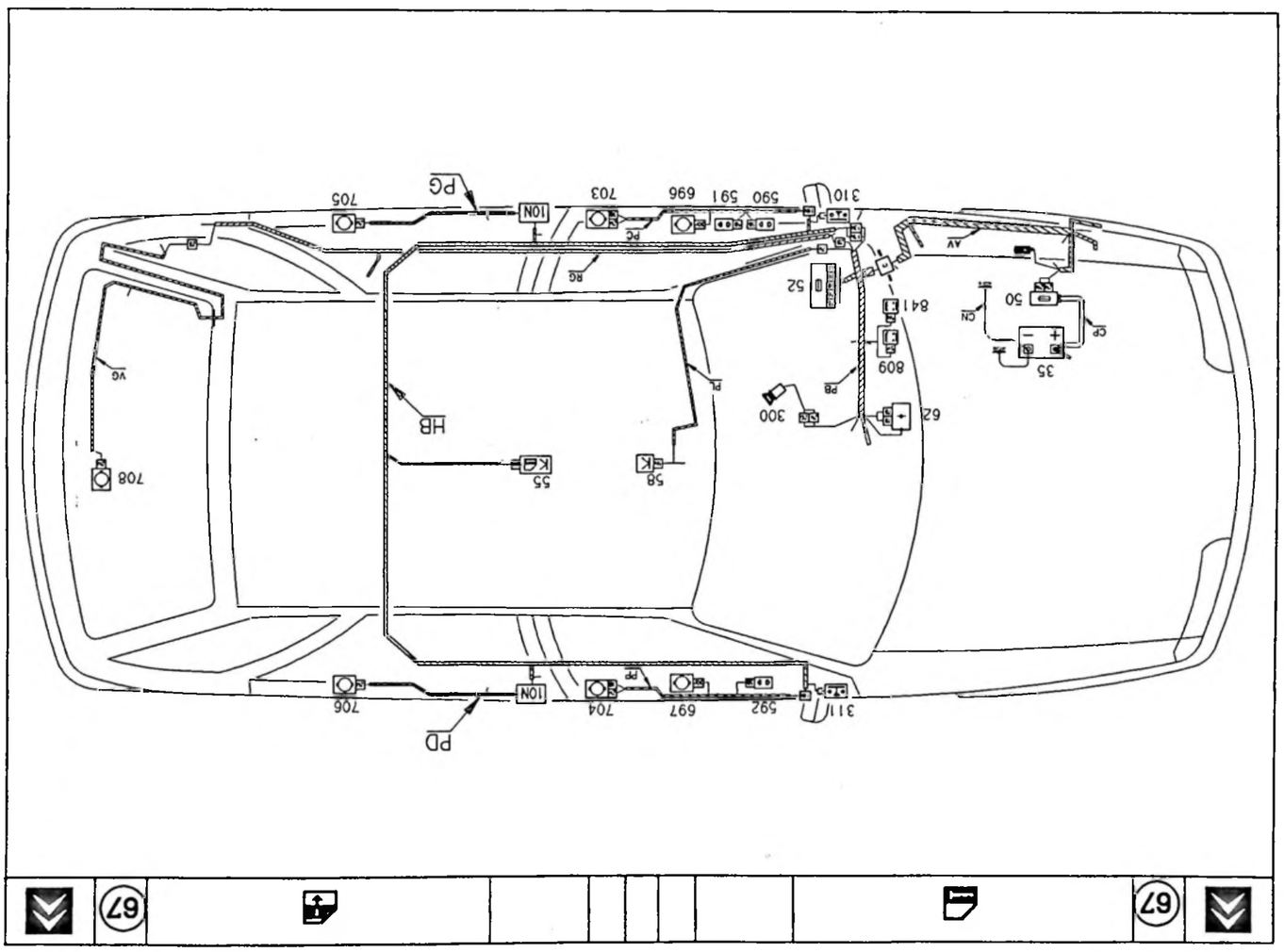
*** = Faisceau non commercialisé (utiliser le faisceau standardisé).**





## 2. SCHÉMATIQUE

### 2.1. Schéma d'installation




**HB : Faisceau habitable**
**PP : Faisceau porte AVD**
**PD : Faisceau porte ARD**
**PC : Faisceau porte AVG**
**PG : Faisceau porte ARG**
**55 : Boîtier de verrouillage**

**310 : Contact de feuillure AVG**
**311 : Contact de feuillure AVD**
**590 : Inter. lève-vitre conducteur**
**591 : Inter. lève-vitre passager**
**592 : Inter. lève-vitre passager**
**696 : Mot lève-vitre AVG**

**697 : Mot lève-vitre AVD**
**703 : Moteur verrou. conducteur**
**704 : Moteur verrou. passager**
**705 : Moteur verrou. ARG**
**706 : Moteur verrou. ARD**

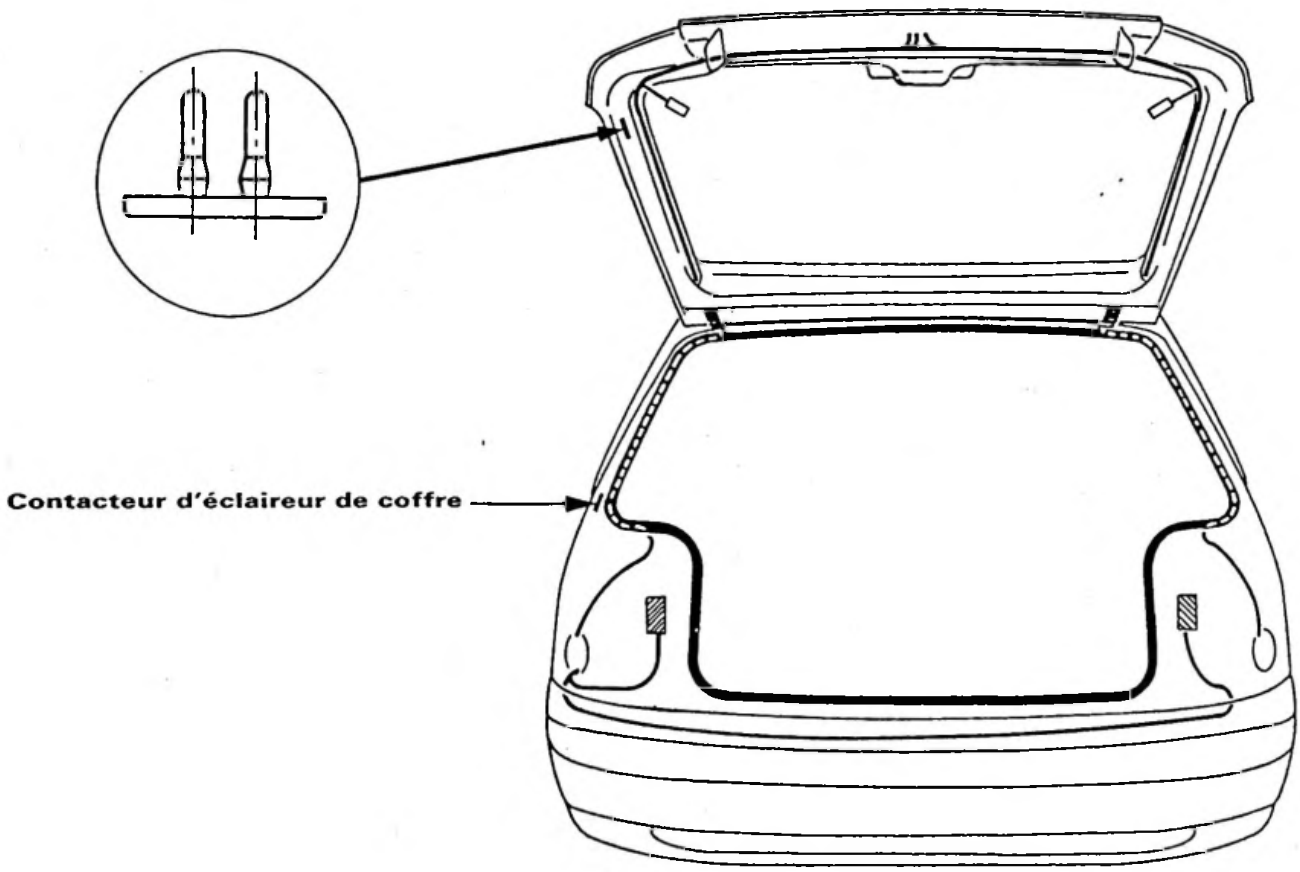
| | | |
|---|---|---|
| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | **INFO'RAPID** | **ZX** (12) |
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>**CITROËN ZX**<br>**AVANTAGE - AURA - VOLCANE**<br>**Butée de contacteur**<br>**Volet arrière** | **N° 12**<br><br>*Le 21 Avril 1992* |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1512 |

Cette note concerne les véhicules **CITROËN ZX Avantage, Aura, Volcane.**

**CONSTATATION** : Batterie déchargée.

**DIAGNOSTIC** : L'éclaireur de coffre reste allumé, suite au décollement de la butée en caoutchouc, sur le volet Arrière.

**REMÈDE** : Poser une butée clippée sur le montant gauche du volet.
Butée **N° PR 96 132 439**




**NOTA :** Depuis **Septembre 1991**, la butée collée est remplacée par une butée clippée.

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID REÇU le 12 MAI 1992 | ZX (12) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX VOLCANE<br>Indicateurs tableau de bord | N° 13<br>Le 5 Mai 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1517 |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

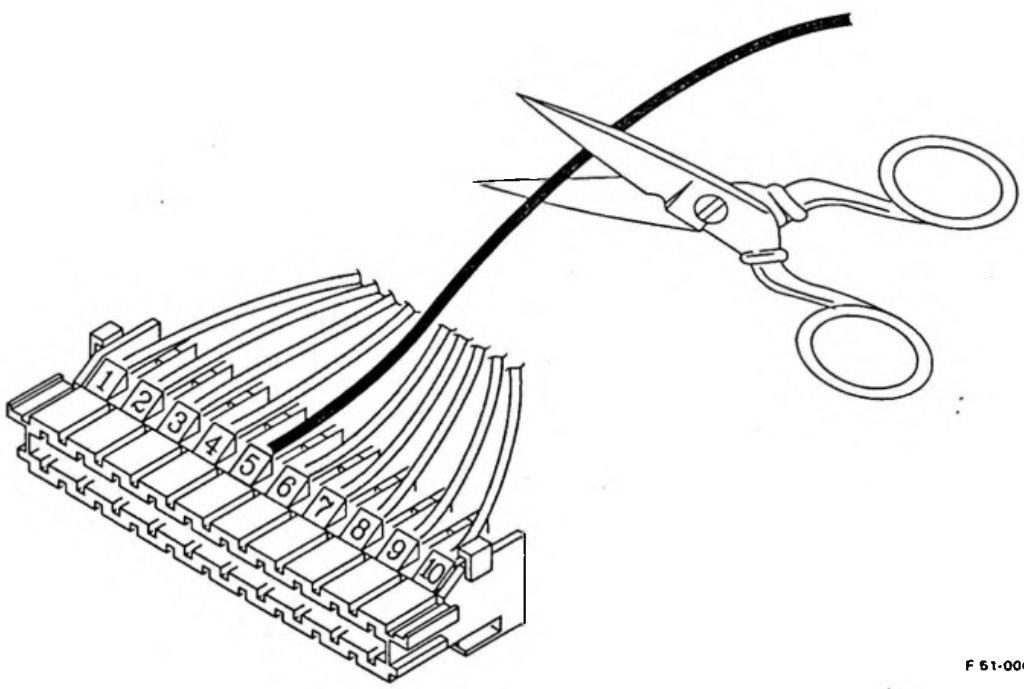
**CONSTATATION** : Moteur tournant, la mise en fonctionnement du pulseur d'air provoque une variation de l'indication de pression d'huile moteur.

**DIAGNOSTIC** : Mauvaise masse des indicateurs du combiné tableau de bord.

**REMÈDE** : Déplacer la masse des indicateurs du combiné tableau de bord.

**Mode opératoire :**

- Débrancher la batterie.
- Désolidariser les deux parties du câble de compteur dans le compartiment moteur.
- Déposer le combiné tableau de bord.
- Couper le fil marron du connecteur 10 voies blanc à la voie **5.**



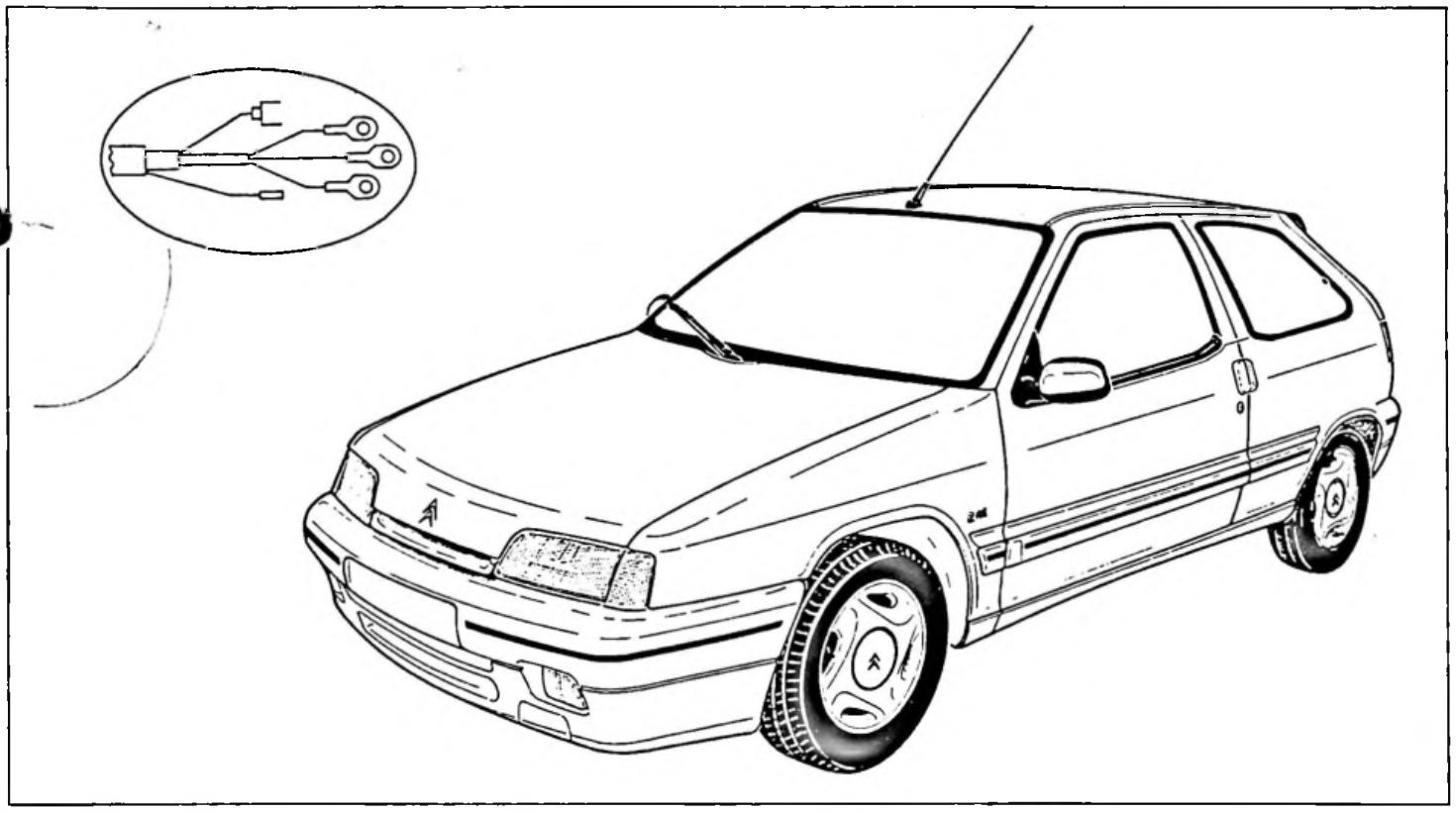

F 61-006

Utiliser un fil de **2 mm²** de section et de **1,2 m** de longueur, le faire passer au niveau du tablier par l'obturateur caoutchouc (câble starter) que l'on percera en son centre.

Relier ce fil, côté habitacle, au fil marron du connecteur 10 voies blanc à la voie **5** avec un raccord **Raychem Réf. : ZCP 830 135 A.** L'autre extremité du fil, côté compartiment moteur sera reliée à la borne négative de la batterie avec une cosse à **œillet Raychem Réf. : ZCP 9 000 143 T.**

Reposer dans l'ordre inverse du démontage les organes déposés pour la nécéssité de la modification.

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX (12) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>**TOUS PAYS** | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX 3 PORTES**<br>**Schémas électriques diagnostics** | **N° 14** |
| DIFFUSION :<br>**TOUS PAYS** | | Le 15 Septembre 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1609 |



F 80-39

# nouvelles motorisations AM 93

*1.1 i - 1.4 i - 1.8 i - 2.0 i - 16 V*

# option climatisation

*équipements VALÉO & BEHR*

# alarme - antivol

*montage série CITROËN ZX 16 V*

## SOMMAIRE

Pages


**Liste des différents organes**

– pièces ..... 3
– faisceaux ..... 3
– masses ..... 3

**Schémas électriques et tableaux de recherche de pannes moteur**

| CITROËN ZX 3 portes | moteur | | type injection | |
|---|---|---|---|---|
| | plaque | usine | | |
| 1.1 i | HDZ-HDY | TU1M Z | BOSCH A2.2 | 4 |
| 1.4 i | KDX | TU3MC Z | BOSCH MA 3.0 | 7 |
| 1.8 i | LFZ | XU7JP Z | BOSCH MP 5.1 | 15 |
| 2.0 i | RFX | XU10J2C Z | MMDCM 8P | 23 |
| 16 V | RFY | XU10J4D Z | BOSCH MP 3.2 | 31 |

**Schémas électriques option climatisation**

– équipement VALEO ..... 40
– équipement BEHR ..... 41

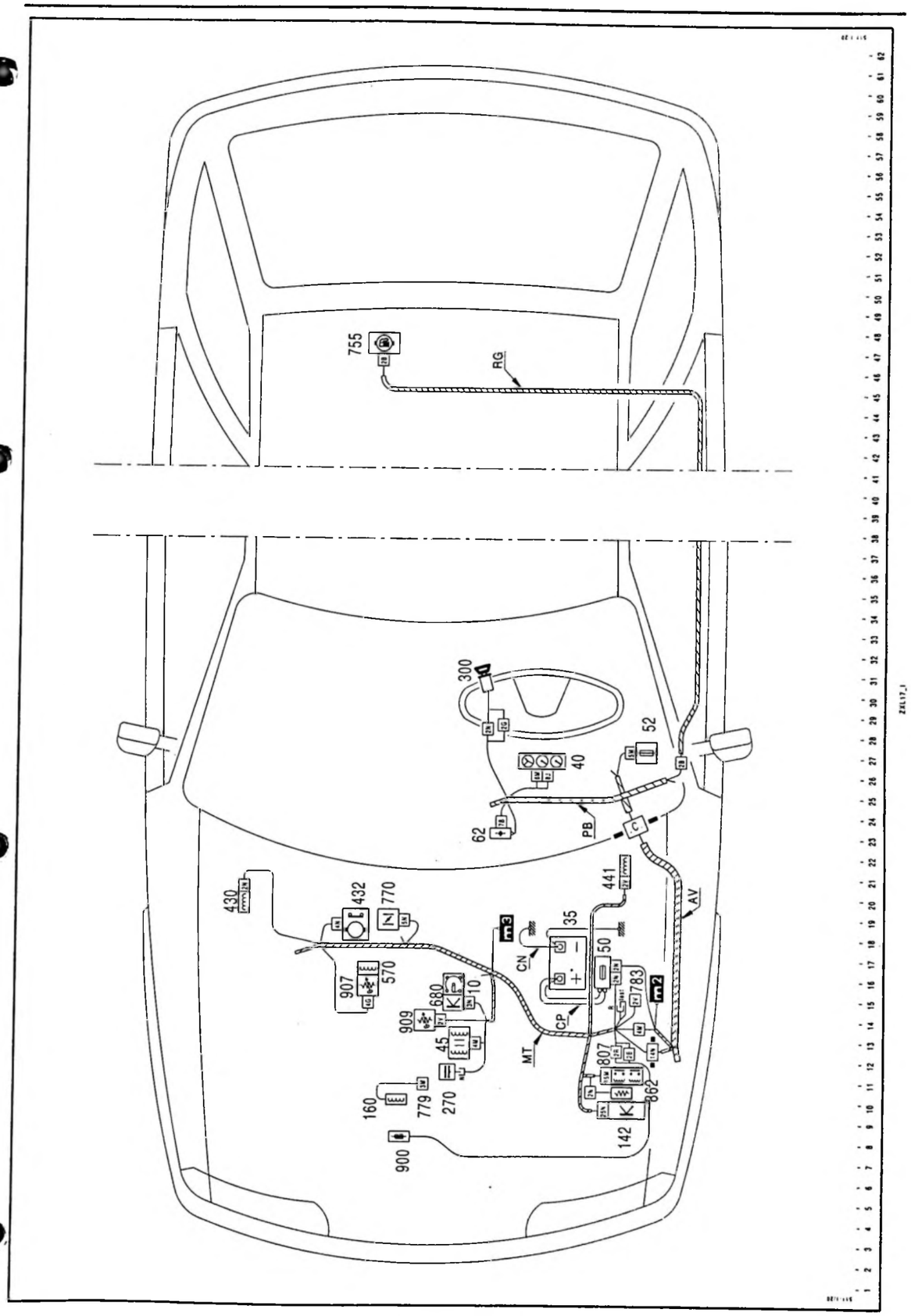
**Schémas électriques alarme - antivol**

– protection périmétrique et volumétrique CITROËN ZX 16 V ..... 42

**utillages de diagnostic** ..... 44

**éthodologie** ..... 45



# LISTE DES DIFFÉRENTS ORGANES

| Rep. | Pièces | Rep. | Pièces |
|---|---|---|---|
| 10 | Allumeur | 318 | Contact axe de papillon |
| 35 | Batterie | 322 | Contact altimétrique |
| 40 | Bloc compteurs | 330 | Contact de post-chauffage |
| 45 | Bobine d'allumage | 429 | Electrovanne d'arrêt de pompe |
| 50 | Boîtier d'alimentation | 430 | Electrovanne purge canister |
| 52 | Boîtier d'interconnexions | 432 | Electrovanne de régulation ralenti |
| 53 | Boîtier de température d'eau | 434 | Electrovanne de canister |
| 55 | Boîtier de verrouillage de portes | 440 | Electrovanne ACAV |
| 58 | Boîtier récepteur de verrouillage | 441 | Electrovanne dépression allumeur |
| 59 | Boîtier de préchauffage | 443 | Electrovanne correction d'avance |
| 62 | Boîtier de masse | 480 | Feu arrière gauche |
| 67 | Boîtier alarme-antivol | 481 | Feu arrière droit |
| 100 | Bougies d'allumage | 488 | Feu de direction avant gauche |
| 101 | Bougies de préchauffage | 489 | Feu de direction avant droit |
| 141 | Calculateur de climatisation | 490 | Feu de direction arrière gauche |
| 142 | Calculateur injection | 491 | Feu de direction arrière droit |
| 150 | Capteur cliquetis avant | 570 | Injecteur |
| 152 | Capteur régime moteur | 582 | Interrupteur d'air conditionné |
| 154 | Capteur distance | 588 | Interrupteur feux brouillard arrière |
| 160 | Capteur point mort haut | 615 | Interrupteur alarme (protection |
| 162 | Capteur cylindre de référence | | volumétrique) |
| 163 | Capteur volumétrique gauche | 680 | Module d'allumage |
| 164 | Capteur volumétrique droit | 681 | Module de commande de pulseur |
| 183 | Commande pulseur d'air | 712 | Module pas à pas de régulation ralenti |
| 211 | Commutateur gauche (éclairage, | 720 | Motoventilateur gauche |
| | clignotant, avertisseur). | 721 | Motoventilateur droit |
| 255 | Compresseur de réfrigération | 755 | Pompe essence |
| 270 | Condensateur bobine d'allumage | 770 | Potentiomètre sur axe de papillon |
| 300 | Contacteur antivol | 775 | Pressostat |
| 302 | Contact éclaireur coffre | 783 | Prise diagnostic injection |
| 303 | Contact fermeture capot | 790 | Pulseur d'air |
| 305 | Contact fermeture porte conducteur | 798 | Relais coupure sous-calage avance |
| 306 | Contact fermeture porte passager | 804 | Relais climatisation |
| 310 | Contact feuillure porte avant gauche | 805 | Relais coupure compresseur de |
| 311 | Contact feuillure porte avant droit | | réfrigération |

| Rep. | Pièces | Rep. | Pièces |
|---|---|---|---|
| 807 | Relais injection | 862 | Résistance additionnelle injecteur |
| 813 | Relais motoventilateur (petite et | 880 | Rhéostat d'éclairage |
| | grande vitesse) | 888 | Sirène |
| 814 | Relais motoventilateur (grande | 900 | Sonde à oxygène |
| | vitesse) | 903 | Sonde pression d'air injection |
| 815 | Relais motoventilateur (inverseur | 907 | Sonde température d'air injection |
| | vitesse) | 909 | Sonde température d'eau injection |
| 822 | Relais coupure compresseur | 910 | Sonde température d'eau moteur |
| | réfrigération par injection | 912 | Sonde température évaporateur |
| 849 | Relais coupure post-chauffage | 974 | Thermocontact d'eau (dépollution) |
| 861 | Résistance chauffage air admission | 991 | Voyant alarme antivol |

| Rep. | Faisceaux | Rep. | Faisceaux |
|---|---|---|---|
| AV | Avant | MT | Moteur |
| BB | Bobine | MV | Motoventilateur |
| CN | Câble négatif | PB | Planche de bord |
| CP | Câble positif | PC | Porte conducteur |
| FR | Feu arrière | PP | Porte passager |
| GC | Groupe chauffage | RG | Arrière gauche |
| HB | Habitacle | | |

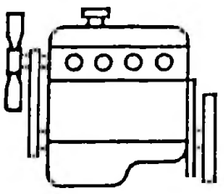
| Rep. | Masses | Rep. | Masses |
|---|---|---|---|
| m1 | Avant droit | m3 | Moteur |
| m2 | Avant gauche | m9 | Arrière gauche |



# ZX 1.1 i

**TABLEAU DE RECHERCHE DE PANNES MOTEUR TU1M Z**

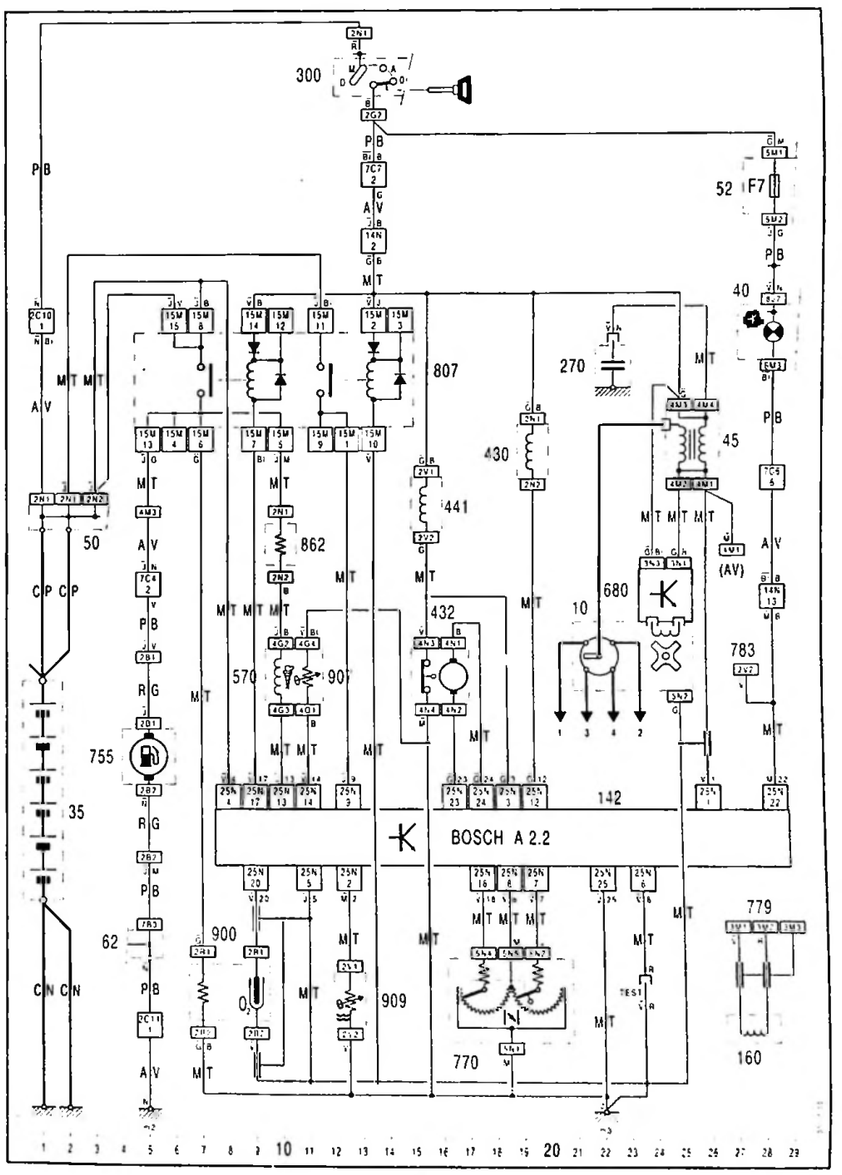
**(Voir Note technique ZX ① N° 7)**

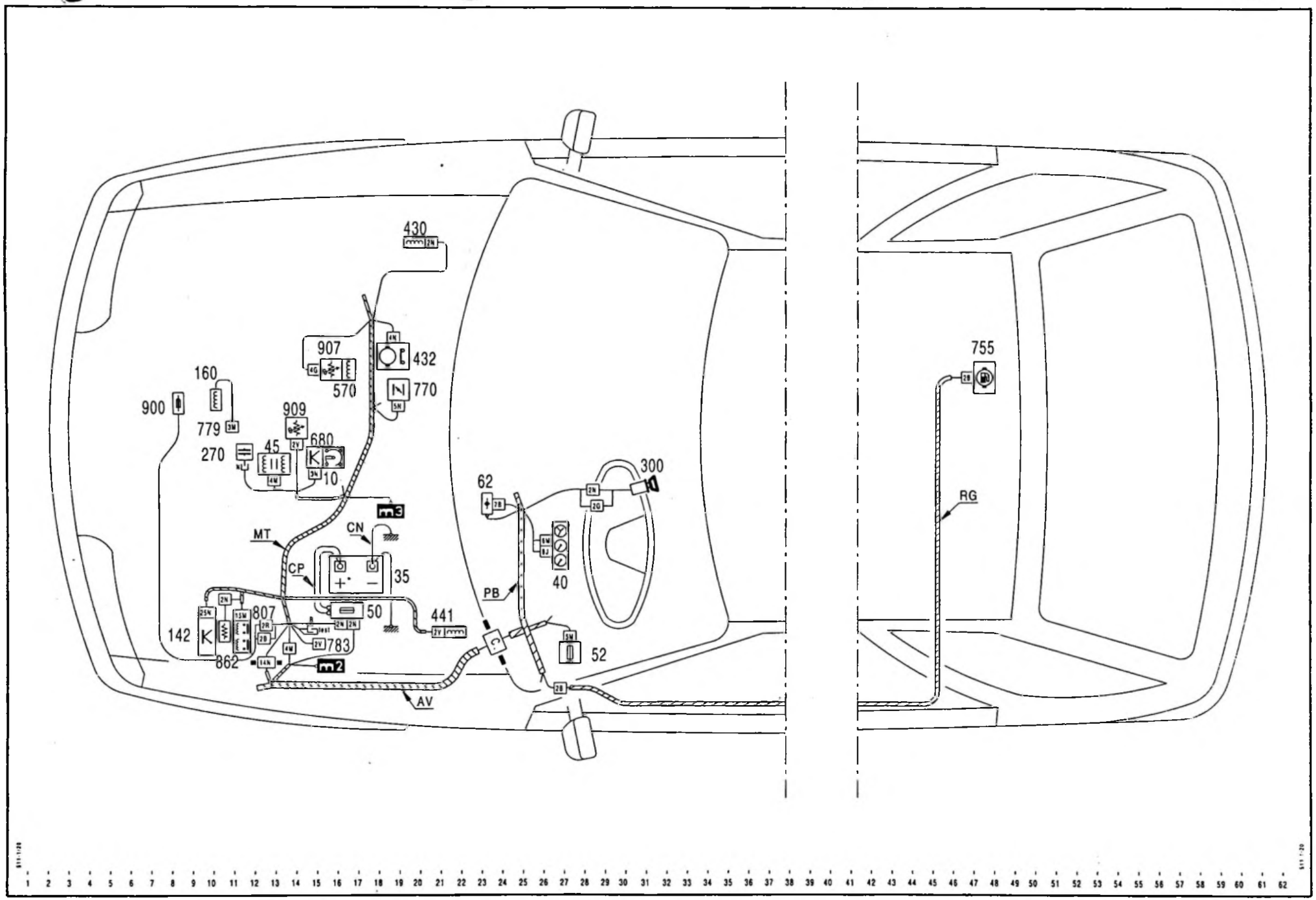


**HDZ & HDY**

*(TU1M Z)*

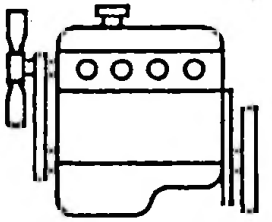
BOSCH A 2.2




430
907
432
570
770
160
900
779
909
680
270
45
10
62
300
755
RG
MT
CN
CP
35
40
PB
50
441
807
142
783
862
52
AV
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62

ZXL17_I

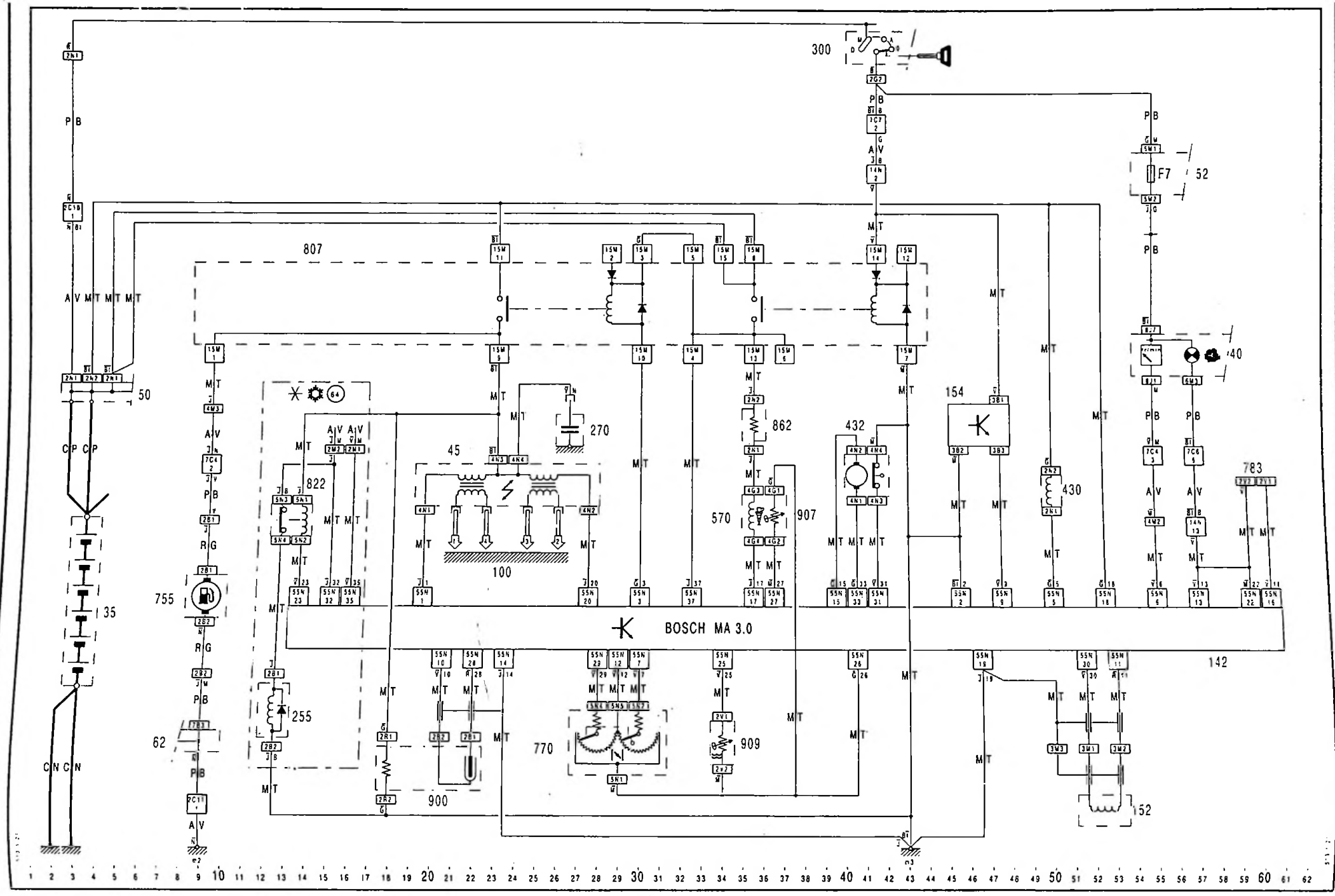
# ZX 1.4 i



**KDX**

*(TU3MC Z)*

BOSCH M 3.0


300
807
50
35
62
755
822
255
45
100
270
862
570
907
432
154
430
783
F7
52
40
142
152
770
900
909
BOSCH MA 3.0

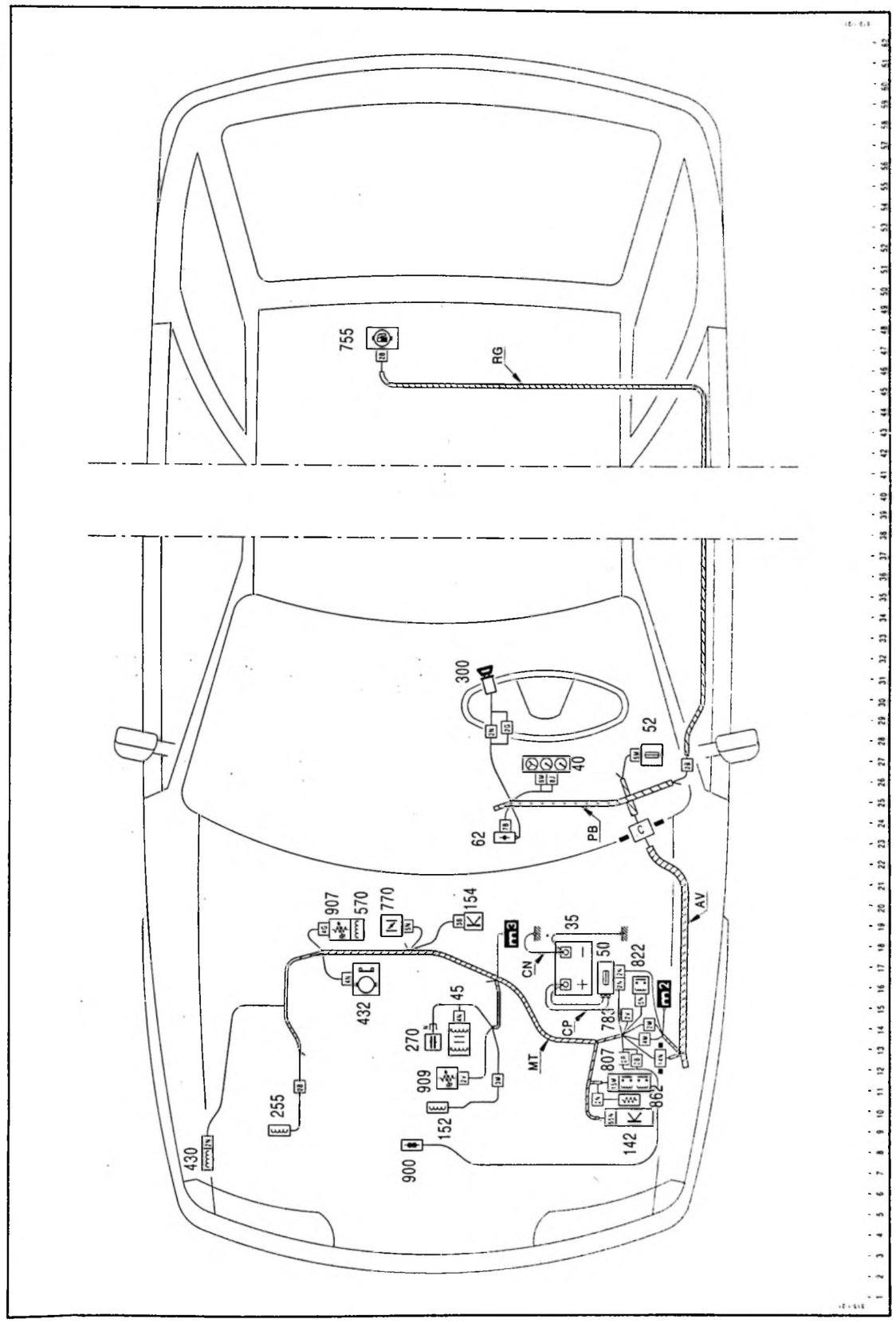
# Tableau de recherche de pannes moteur TU3 MCZ

| CODE DÉFAUT | ORGANES IMPLANTATION | CONTRÔLES | CONNECTEUR SUR CALCULATEUR | N° BOITE A BORNES | BORNES ORGANES | VALEURS DE CONTRÔLE | FONCTION DE SECOURS | DÉFAUTS GRAVES OU mineurs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **13** | Température d'air **(907)** *sur boîtier papillon* | Ohmmètre | Débranché | 27-26 | 2 1 gris | *Calculateur débranché :* Mesurer la résistance de la sonde en fonction de la température | oui | m |
| **14** | Température d'eau **(909)** *sur boîtier sortie d'eau* | Voltmètre | Branché | 25-26 | vert | *Calculateur branché :* Contact mis, sonde débranchée Contrôler la tension d'alimentation de la sonde : U ≃ 5 volts | oui | m |
| **21** | Potentiomètre axe papillon **(770)** *sur boîtier papillon* | Voltmètre | Branché | 12-26<br>29-26 | ⊕ ⊖<br>blanc ⊖ | Contact mis **5 volts ± 0,5 volt**<br>**0,1 ± 0,1 volt** pied levé<br>Variation linéaire de la tension jusque **4 volts** mini | oui | m |
| **22** | Electrovanne régulation de ralenti **(432)**<br>Régulation moteur<br>Régulation contacteur | Activation<br>Ohmmètre<br>Ohmmètre | Débranché<br>Débranché | 15-33<br>31-2 | 2 1 noir<br>4 3 noir | Aide au dépannage → code **83**<br>R ≃ 5 Ω<br>R = 0 au ralenti<br>R = ∞ en accélérant 1/4 course mini | non | m |
| **31** | Auto adaptation régulation de richesse **(900)** | Voltmètre | Branché | 28-10 | blanc. | – Moteur tournant<br>– Contrôle de la fonction sur le calculateur : attendre 2 minutes (préchauffage de la sonde)<br>Lire la tension aux bornes 10 et 28 : **0 ↗ 1V ↘ 0 ↗ 1V** | non | m |
| **51** | Sonde à oxygène **(900)** *sur tube AV d'échappement* | Voltmètre | Branché | 28-10 | blanc | Voir tests relatifs aux codes 31 | oui | m |
| **52** | Butée régulation de richesse sonde à oxygène | Voltmètre | Branché moteur tournant | 28-10 | blanc | – Mélange trop pauvre<br>- Prise d'air<br>- Pression essence trop faible<br>- Injecteur encrassé<br>– Mélange trop riche<br>- Injecteur fuyard<br>- Pression essence excessive | oui | **G** |
| **53** | Tension d'alimentation du calculateur | Voltmètre | Branché | 18-2 | | Vérifier circuit charge | non | m |
| **54** | Calculateur **(144)** Dans le boîtier derrière la batterie | | | | | Calculateur hors service | non | **G** |

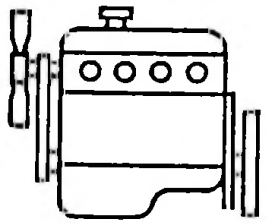
# Liste des codes autodiagnostic - TU3 MCZ

| COMPOSANT | CODE DÉFAUT | GRAVITÉ DES DÉFAUTS | | MODE SECOURS |
|---|---|---|---|---|
| | | MAJEUR VOYANT ON | MINEUR VOYANT OFF | |
| SONDE TEMPÉRATURE D'AIR | 13 | | X | X |
| SONDE TEMPÉRATURE D'EAU | 14 | | X | X |
| POTENTIOMÈTRE PAPILLON | 21 | | X | X |
| COMMANDE ACTUATEUR DE RALENTI | 22 | | X | |
| AUTOADAPTATION DE RICHESSE | 31 | | X | |
| SONDE A OXYGÈNE | 51 | | X | X |
| RÉGULATION DE RICHESSE | 52 | X | | X |
| TENSION BATTERIE | 53 | | X | |
| CALCULATEUR | 54 | X | | |





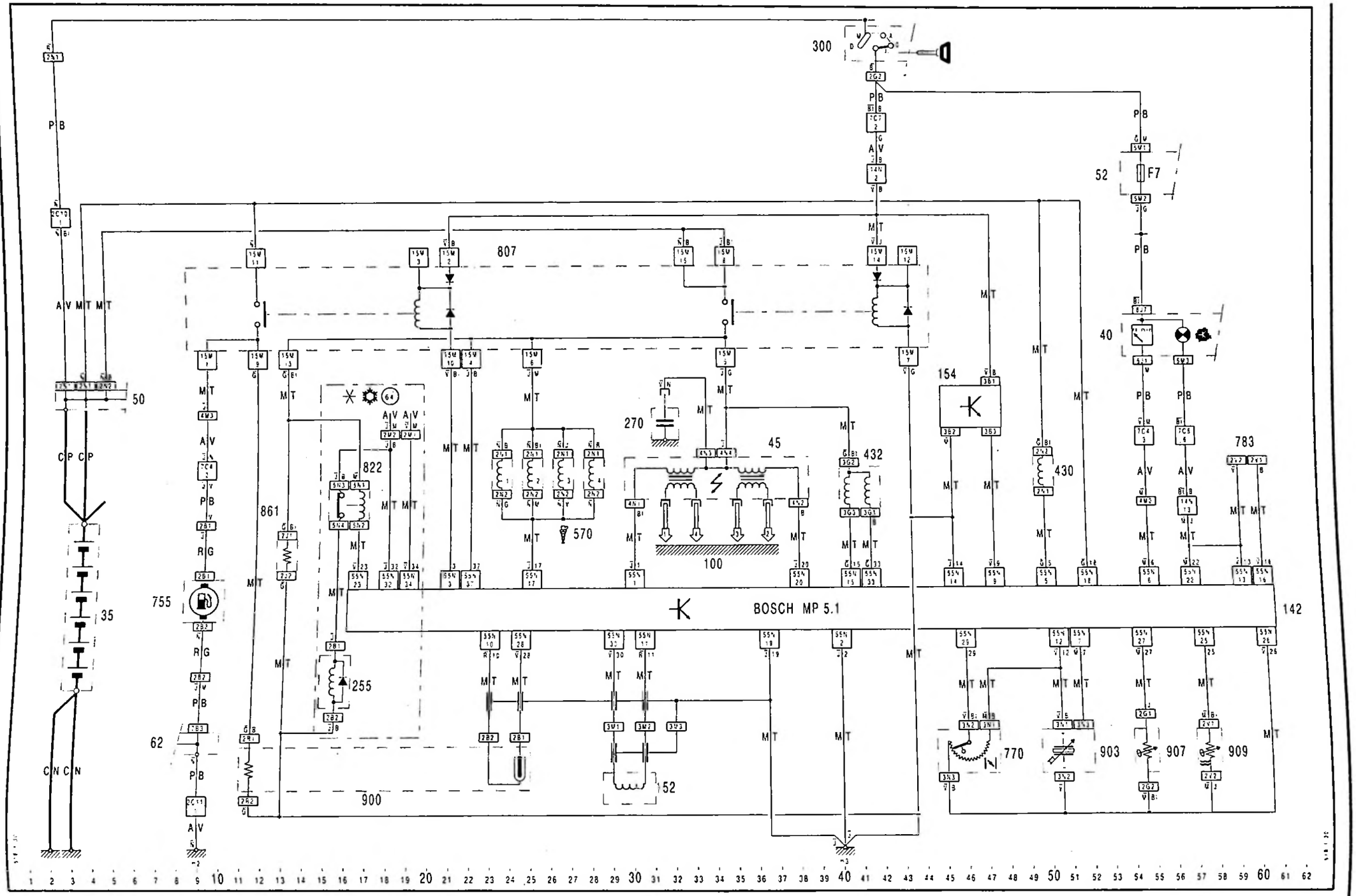
# ZX 1.8 i



**LFZ**

*(XU7JP Z)*

BOSCH MP 5.1

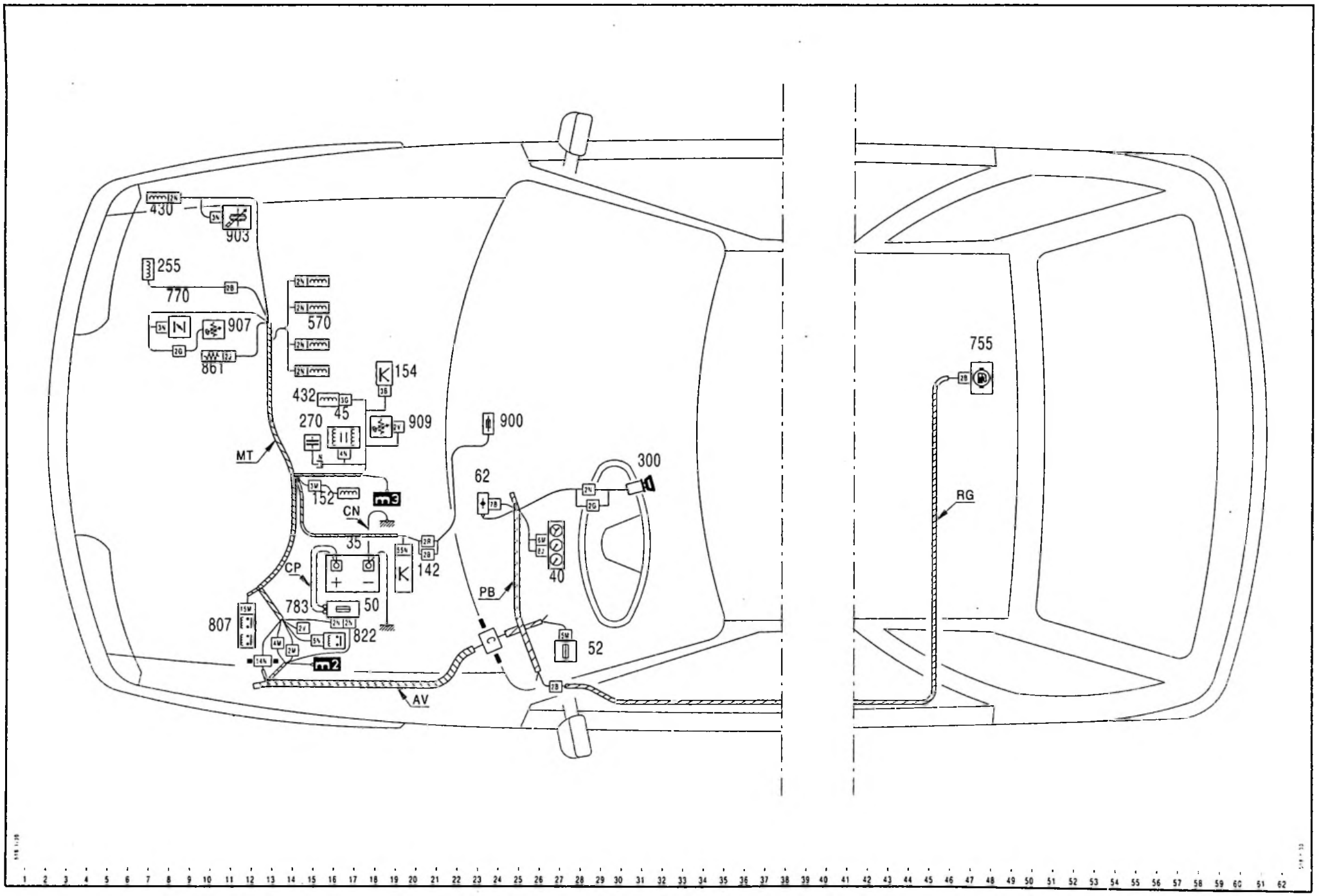

300
52
F7
40
807
154
50
270
45
432
430
783
822
861
570
100
755
35
BOSCH MP 5.1
142
255
62
900
152
770
903
907
909

# Tableau de recherche de pannes moteur XU7 JPZ

| CODE DÉFAUT | ORGANES, IMPLANTATION | CONTRÔLES | CONNECTEUR SUR CALCULATEUR | N° BOITE A BORNES | BORNES ORGANES | VALEURS DE CONTRÔLE | FONCTION DE SECOURS | DÉFAUTS GRAVES OU mineurs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **13** | Température d'air **(907)** *sur boîtier papillon* | Ohmmètre | Débranché | 27-26 | gris | *Calculateur débranché :* Mesurer la résistance de la sonde en fonction de la température<br>*Calculateur branché :* Contact mis, sonde débranchée Contrôler la tension d'*alimentation* de la sonde : U = 5 volts | oui | m |
| **14** | Température d'eau **(909)** *sur boîtier sortie d'eau* | Voltmètre | Branché | 25-26 | vert | | oui | m |
| **21** | Potentiomètre axe papillon **(770)** *sur boîtier papillon* | Voltmètre | Branché | 12-26<br>29-26 | blanc | Contact mis<br>5 volts ± 0,5 volt<br>0,3 ± 0,1 volt pied levé<br>Variation linéaire de la tension jusque 4,4 volts mini | oui | m |
| **22** | Electrovanne régulation de ralenti **(432)** | Etanchéité du circuit d'air<br>Activation<br>Ohmmètre | Branché<br>Débranché | 15-37<br>33-37 | gris | Pincer le tuyau :<br>le régime moteur doit être inférieur à 500 tr/mn, sinon il y a une prise d'air<br>*Aide au dépannage* → code 83<br>R ≃ 22 Ω directement sur EV | non | m |
| **31** | Auto adaptation régulation de richesse **(900)** | Voltmètre | Branché | 28-10 | gris | – Moteur tournant<br>– Contrôle de la fonction sur le calculateur : attendre 2 minutes (préchauffage de la sonde)<br>Lire la tension au bornes **28** et **10** : 0 ↗ 1 V ↘ 0 ↗ 1 V | non | m |
| **33** | Capteur de pression absolue **(903)** | Voltmètre | Branché | 12-26 | | Vérifier état du tube à dépression<br>**U = 5 volts** | oui | m |
| | | | | 7-26 | | Pression atmosphérique U ≃ 4,35 V<br>Faire varier la pression à l'aide d'une pompe à main :<br>Dépression 200 mb - U = 3,2 V<br>Dépression 400 mb - U = 2,2 V<br>Dépression 600 mb - U = 1,2 V | | |
| **41** | Capteur volant moteur **(152)** | Ohmmètre | Débranché | 30-11 | 2 1<br>marron | – 360 Ω environ<br>Entrefer non réglable : 0,5 à 1,5 mm<br>Faux-rond non réglable : 0,4 mm maxi<br>– Isolement par rapport à la masse | non | m |
| **42** | Commande des injecteurs **(570)** | Activation<br>Ohmmètre | Débranché | | noir sur chaque injecteur | *Aide au dépannage* → code 82<br>– Réaliser successivement le test avec 1 seul injecteur branché<br>R = 16 Ω | non | G |
| **51** | Sonde à oxygène (900) *sur pot catalytique* | Voltmètre | Branché | 28-10 | blanc | Voir tests relatifs aux codes 31 | oui | G |
| **52** | Butée régulation de richesse sonde à oxygène | Voltmètre | Branché moteur tournant | 28-10 | blanc | – Mélange trop pauvre<br>– Prise d'air<br>– Pression essence<br>– Injecteurs encrassés<br>– Mélange trop riche<br>– Injecteur(s) fuyard(s)<br>– Pression essence excessive | oui | G |
| **53** | Tension d'alimentation du calculateur | Voltmètre | Branché | 18-2 | | Vérifier circuit charge | oui | m |
| **54** | Calculateur **(144)** dans le boîtier derrière la batterie | | | | | Calculateur hors service | non | G |

# Liste des codes autodiagnostic - XU7 JPZ

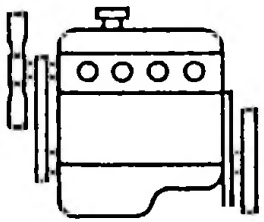
| COMPOSANT | CODE DÉFAUT | GRAVITÉ DES DÉFAUTS | | MODE SECOURS |
|---|---|---|---|---|
| | | MAJEUR VOYANT ON | MINEUR VOYANT OFF | |
| SONDE TEMPÉRATURE D'AIR | 13 | | X | X |
| SONDE TEMPÉRATURE D'EAU | 14 | | X | X |
| POTENTIOMÈTRE PAPILLON | 21 | | X | X |
| COMMANDE ACTUATEUR DE RALENTI | 22 | | X | |
| AUTOADAPTATION DE RICHESSE | 31 | | X | |
| CAPTEUR DE PRESSION | 33 | | X | X |
| CAPTEUR DE VITESSE MOTEUR | 41 | | X | |
| COMMANDE INJECTEURS | 42 | X | | |
| SONDE A OXYGÈNE | 51 | X | | X |
| RÉGULATION DE RICHESSE | 52 | X | | X |
| TENSION BATTERIE | 53 | | X | X |
| CALCULATEUR | 54 | X | | |


430
903
255
770
907
861
570
154
432
45
270
909
900
MT
152
m3
CN
35
142
62
300
40
CP
783
50
807
822
PB
52
m2
AV
755
RG



ZXL15_1

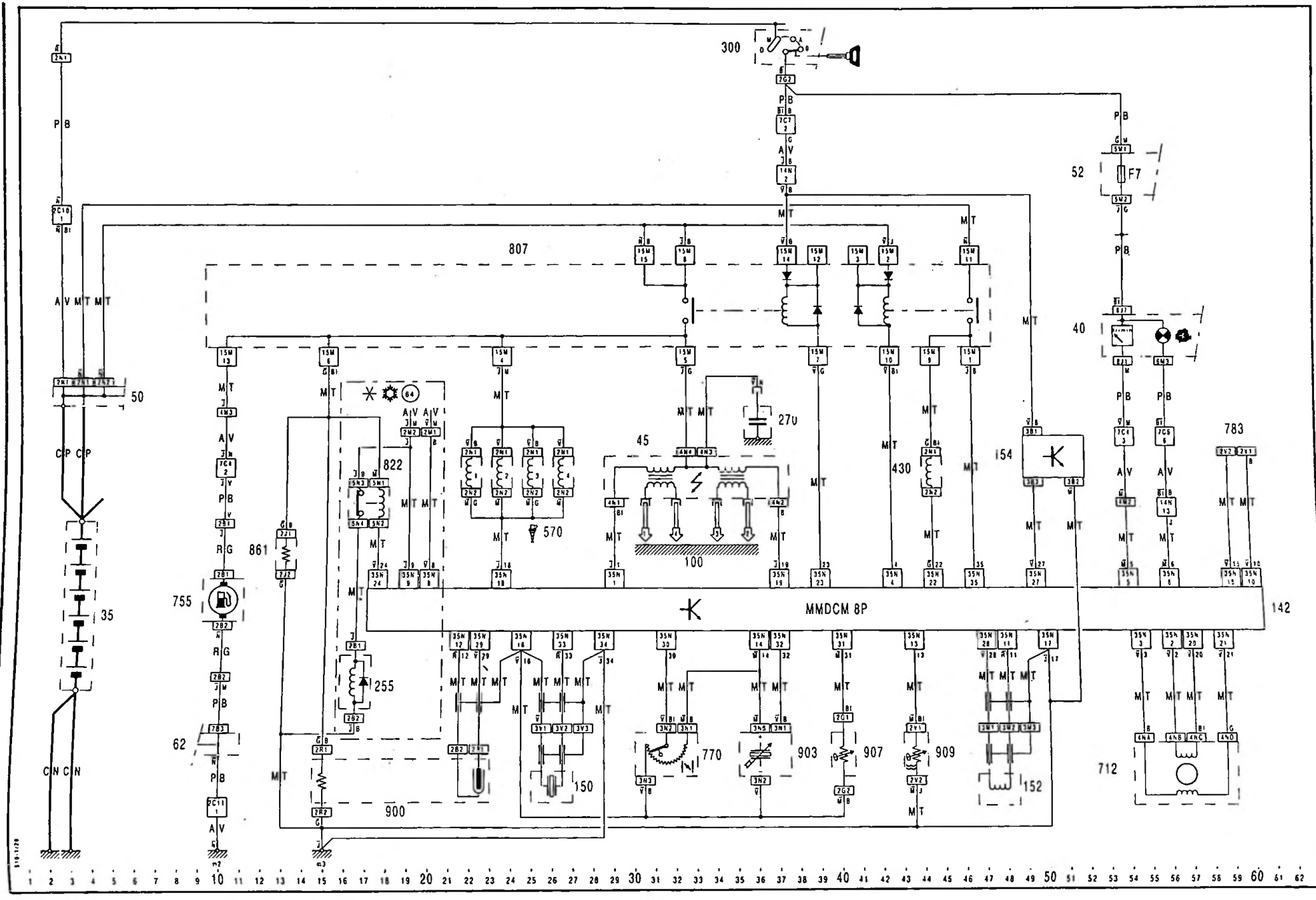
# ZX 2.0 i



**RFX**

*(XU10J2C Z)*

MMDCM 8P


300
52
F7
40
807
50
35
62
755
861
822
255
900
570
270
45
100
430
154
783
142
MMDCM 8P
150
770
903
907
909
152
712
CP CP
CN CN

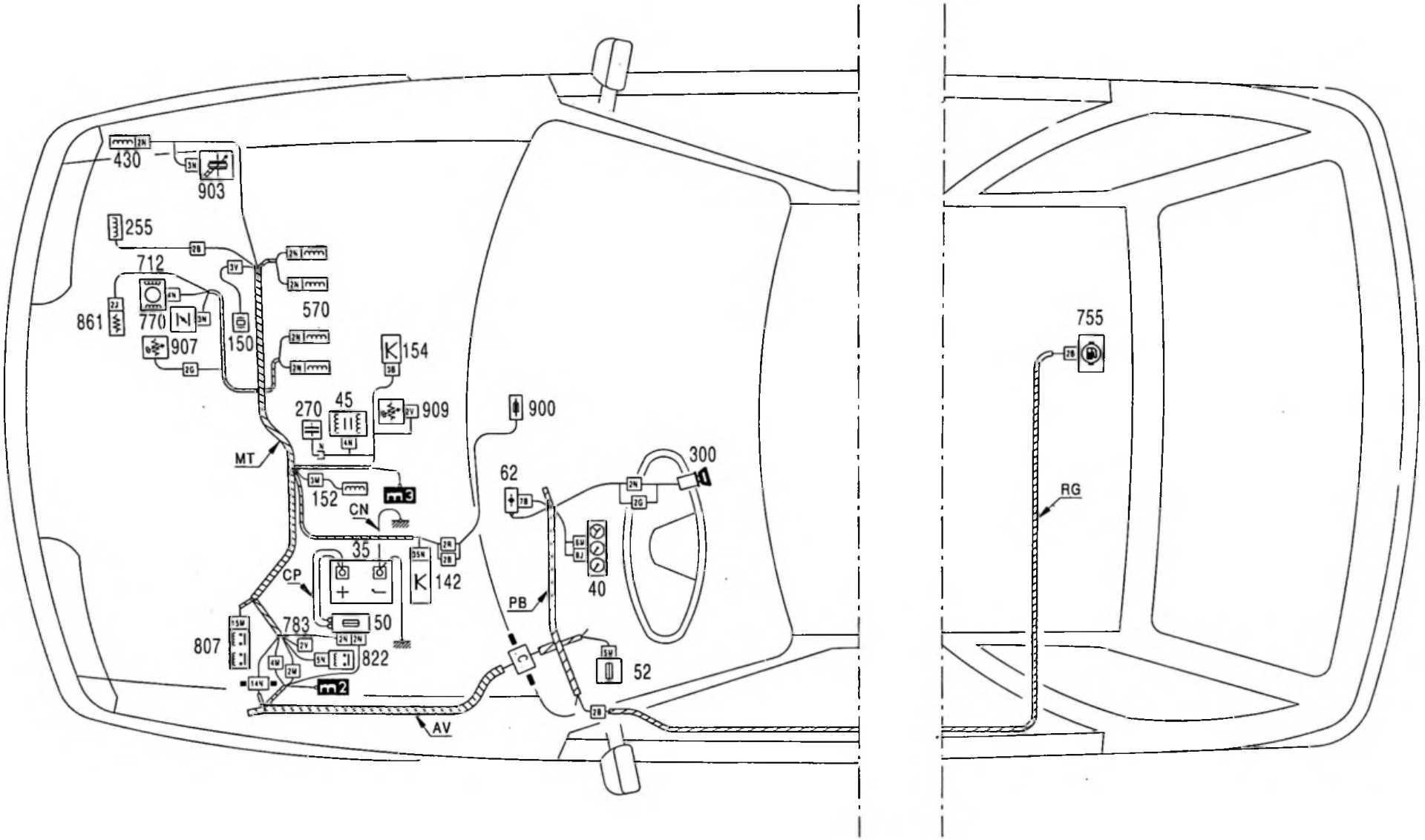
ZXL13

# Tableau de recherche de pannes moteur XU10J2C Z

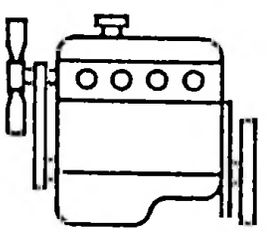
| CODE DÉFAUT | ORGANES IMPLANTATION | CONTRÔLES | CONNECTEUR SUR CALCULATEUR | N° BOITE A BORNES | BORNES ORGANES | VALEURS DE CONTRÔLE | FONCTION DE SECOURS | DÉFAUTS GRAVES OU mineurs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **13** | Température d'air **(907)** | Ohmmètre | Débranché | 16-31 | gris<br>1-2 | Calculateur débranché<br>Mesurer la résistance de la sonde en fonction de la température | oui | m |
| **14** | Température d'eau **(909)** *sur boîtier d'eau* | Ohmmètre | Débranché | 13-17 | vert<br>1-2 | | oui | m |
| **15** | Commande relais de pompe à essence | Voltmètre | Branché | 23-17 | Relais double connecté | Action sur le démarreur<br>U ≃ U batterie<br>Aide au dépannage → code 81 | non | m |
| **21** | Potentiomètre axe papillon **(770)** *sur boîtier papillon* | Voltmètre<br>Ohmmètre | Branché<br>Débranché | 14-16<br>14-16<br>30-16 | 1 - 3<br>1 - 3<br>2-3<br>2-3 | U = 5 volts ± 0,5<br>Le potentiomètre n'est pas réglable<br>Débrancher 903<br>3,32 kΩ ≤ R ≤ 4,98 kΩ<br>au ralenti : R ≥ 1360 Ω<br>à fond : R ≥ 7 kΩ<br>En cas de remplacement du potentiomètre effacer la mémoire calculateur pour réinitialiser le système d'auto-adaptivité<br>Rebrancher 903 | oui | m |
| **22** | Commande du moteur pas à pas | Ohmmètre<br>Ohmmètre | Débranché<br>Débranché | 3-21<br>2-20 | A B C D<br>A B C D | Aide au dépannage → code 83<br>Résistance de l'enroulement ≈ 53 Ω<br>Résistance de l'enroulement ≈ 53 Ω | non | m |
| **27** | Capteur vitesse véhicule **(154)** *sur BVM* | Essai véhicule<br>Voltmètre<br>Voltmètre | Branché<br>Branché<br>Branché | 27-17 | 1 2<br>Blanc<br>1 3 | S'assurer du bon fonctionnement du compteur kilométrique<br>Contact mis U ≃ U batterie<br>Véhicule roulant, on doit mesurer 6 volts environ | oui | m |
| **31** | Auto adaptation régulation de richesse | | | | | Autre code défaut présent ? Réparer les fonctions incidentées<br>Vérifier : – qualité du carburant<br>– chauffage sonde λ<br>– électrovanne purge canister (bloquée ouverte)<br>– Pression essence<br>– Fuite échappement avant sonde λ<br>Test des actionneurs pour vérifier qu'un injecteur n'est pas bloqué ouvert | oui | m |
| **33** | Capteur de pression **(903)** | Voltmètre | Branché | 14-6<br>14-32 | 3 2<br>3 - 1 | U = 5 volts<br>Faire varier la pression à l'aide d'une pompe à main<br>400 h Pa → 2,1 V<br>600 h Pa → 3,45 V<br>780 h Pa → 4,75 V | oui | m |
| **34** | Commande vanne canister **(430)** suivant réglementation | Activation<br>Voltmètre<br>Ohmmètre | Branché<br>Débranché | 22-17 | 1 2<br>Noir | *Aide au dépannage* → code 84<br>La commande de l'électrovanne de canister est excitée 2 fois par seconde durant 15 secondes<br>Le voltmètre oscille à chaque mise sous tension<br>Vérifier la résistance de l'électrovanne 30 Ω < R < 50 Ω | non | m |
| **41** | Capteur de régime **(152)** *sur carter de boîte de vitesses* | Ohmmètre | Débranché | 28-11 | 1-2 | Résistance comprise entre 300 et 400 Ω<br>Entrefer non réglable 0,5 à 1,5 mm<br>Faux rond non réglable 0,5 à 1,5 mm<br>Vérifier l'isolement par rapport à la masse | non | m |
| **42** | Injecteurs **(570)** | Ohmmètre | Branché<br>Débranché | | Sur chaque injecteur | Aide au dépannage → code 82<br>Déconnecter la pompe à essence sous le siège arrière<br>Relier les bornes 23 et 17 de la boîte à bornes. Mettre le contact<br>Créer des impulsions sur 18 avec la masse → claquement perceptible des injecteurs<br>Résistance d'un injecteur ≃ 16 Ω | non | G |

| CODE DÉFAUT | ORGANES IMPLANTATION | CONTRÔLES | CONNECTEUR SUR CALCULATEUR | N° BOITE A BORNES | BORNES ORGANES | VALEURS DE CONTRÔLE | FONCTION DE SECOURS | DÉFAUTS GRAVES OU mineurs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **44** | Capteur de cliquetis **(150)** | Voltmètre | Branché | 33-34-16<br>33-16 | vert | – Contrôler le branchement du capteur<br>– Contrôler la continuité du circuit entre le connecteur vert et le calculateur<br>– Accélérer brutalement - 0,1 V < U < 0,7 V | oui | m |
| **45** | Bobine cylindres 1 et 4 **(45)** *sur culasse* | Ohmmètre | Débranché | | 4 1 | Résistance circuit primaire R ≃ 0,8 Ω<br>Résistance circuit secondaire R ≃ 8,6 kΩ | non | **G** ⊗ |
| **52** | Régulation de richesse sonde à oxygène | Voltmètre | Branché moteur tournant | 12-29 | blanc | Vérifier l'étanchéité des circuits admission et échappement<br>– Contrôle de la fonction sur le calculateur : attendre 2 minutes (préchauffage de la sonde)<br>Lire la tension aux bornes 12 et 29 : **0 ↗ 1V ↘ 0 ↗ 1V**<br>– Vérifier les fils HT, l'étanchéité du circuit d'échappement (avant la sonde) | oui | **G** ⊗ |
| **53** | Tension alimentation | Voltmètre | Branché | 17-35 | Batterie | **10 à 15,5 volts**<br>Vérifier le circuit de charge | oui | m |
| **54** | Calculateur **(142)** | | | | | Autre code défaut présent ? Réparer les fonctions incidentées<br>Si le moteur tourne, vérifier alimentation et masse du calculateur<br>Calculateur hors service | oui | **G** ⊗ |
| **57** | Bobine cylindres 2 et 3 **(45)** *sur culasse* | Ohmmètre | Débranché | | 4 2 | Résistance circuit primaire R ≃ 0,8 Ω<br>Résistance circuit secondaire R ≃ 8,6 Ω | non | **G** ⊗ |

| COMPOSANT | CODE DÉFAUT | GRAVITÉ DES DÉFAUTS | | MODE SECOURS |
|---|---|---|---|---|
| | | MAJEUR VOYANT ON | MINEUR VOYANT OFF | |
| SONDE TEMPÉRATURE D'AIR | 13 | | X | X |
| SONDE TEMPÉRATURE D'EAU | 14 | | X | X |
| COMMANDE RELAIS POMPE | 15 | | X | |
| POTENTIOMÈTRE PAPILLON | 21 | | X | X |
| COMMANDE ACTUATEUR DE RALENTI | 22 | | X | |
| CAPTEUR VITESSE VÉHICULE | 27 | | X | X |
| AUTOADAPTATION DE RICHESSE | 31 | | X | |
| CAPTEUR DE PRESSION | 33 | | X | X |
| ÉLECTROVANNE CANISTER | 34 | | X | |
| CAPTEUR DE VITESSE MOTEUR | 41 | | X | |
| COMMANDE INJECTEURS | 42 | X | | |
| CAPTEUR DE CLIQUETIS | 44 | | X | X |
| COMMANDE BOBINE 1 | 45 | X | | |
| RÉGULATION DE RICHESSE | 52 | X | | |
| TENSION BATTERIE | 53 | | X | X |
| CALCULATEUR | 54 | X | | |
| COMMANDE BOBINE 2 | 57 | X | | |

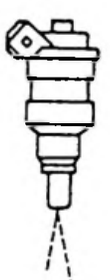

430
903
255
712
861
770
907
150
570
154
270
45
909
900
MT
152
CN
62
300
35
142
CP
783
50
807
822
40
PB
52
AV
755
RG

# ZX 16 V

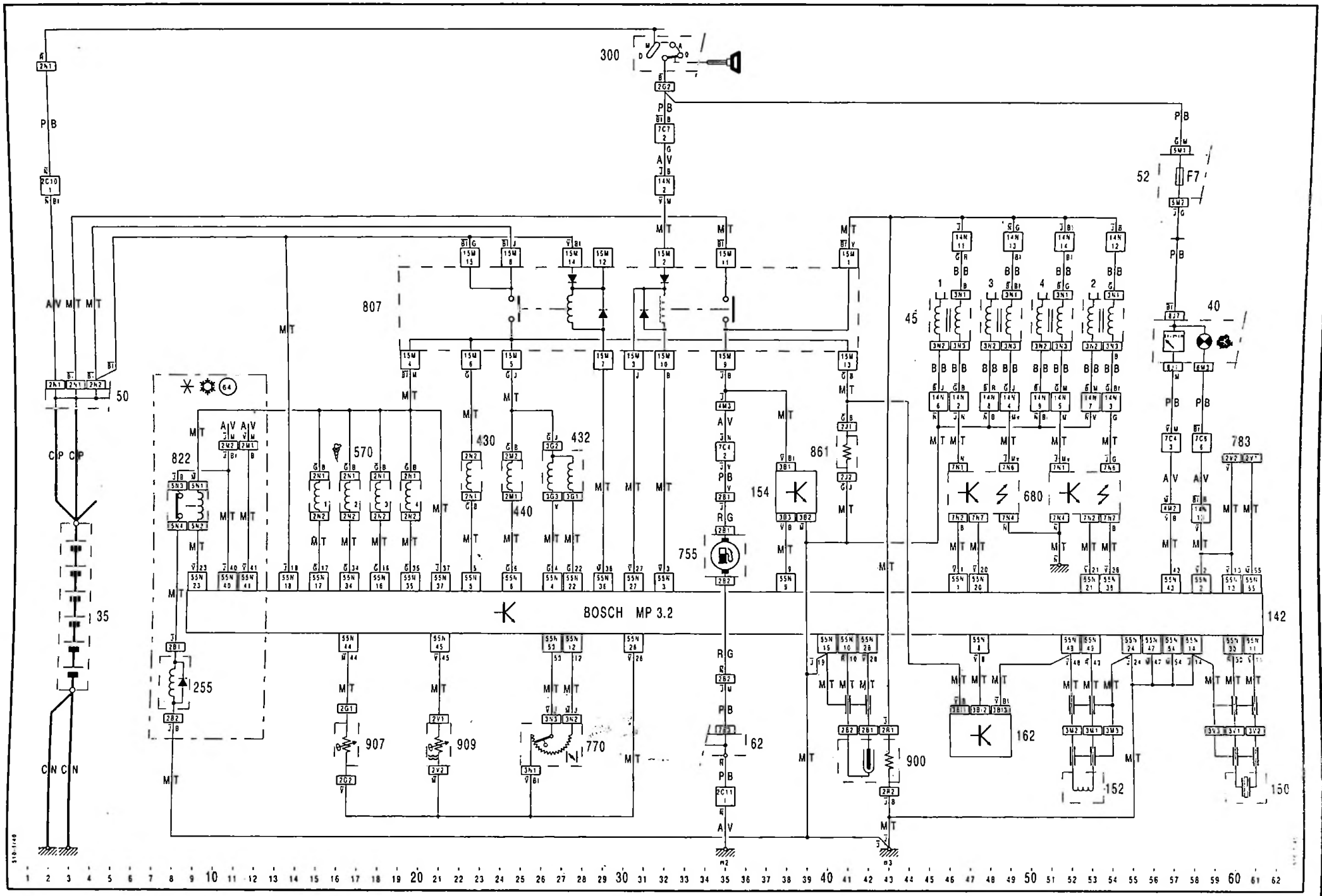


**RFY**

*(XU10J4D Z)*



BOSCH MP 3.2

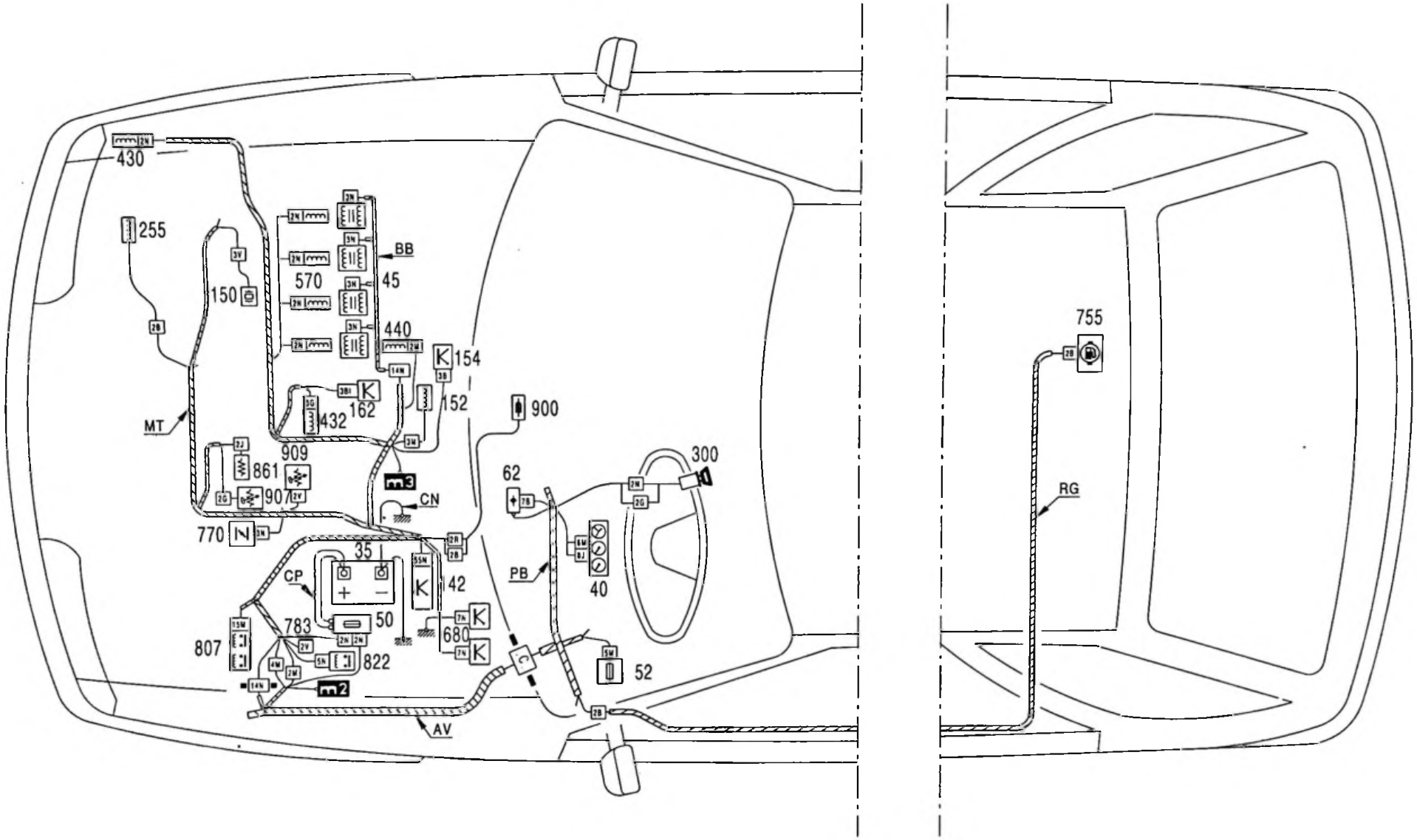

BOSCH MP 3.2
300
807
822
570
430
432
440
861
154
755
680
45
40
52
F7
50
35
255
907
909
770
62
900
162
152
150
142
783
C P C P
C N C N
A V M T M T
P B

# Tableau de recherche de pannes moteur XU10J4D Z

| CODE DÉFAUT | ORGANES IMPLANTATION | CONTRÔLES | CONNECTEUR SUR CALCULATEUR | N° BOITE A BORNES | BORNES ORGANES | VALEURS DE CONTRÔLE | FONCTION DE SECOURS | DÉFAUTS GRAVES OU mineurs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **13** | Température d'air **(907)** *sur boîtier papillon* | Ohmmètre | Débranché | 44-26 | gris | *Calculateur débranché :* Mesurer la résistance de la sonde en fonction de la température<br>*Calculateur branché :* Contact mis, sonde débranchée Contrôler la tension d'alimentation de la sonde : U = 5 volts | oui | m |
| **14** | Température d'eau **(909)** *sur boîtier sortie d'eau* | Voltmètre | Branché | 45-26 | vert | | oui | m |
| **21** | Potentiomètre axe papillon **(770)** *sur boîtier papillon* | Voltmètre | Branché contact mis | 12-26<br>53-26 | blanc | **5 volts ± 0,5 volt**<br>**0,5 ± 0,1 volt** pied levé<br>Variation linéaire de la tension jusque **4,5 volts** mini | oui | m |
| **22** | Electrovanne régulation de ralenti **(432)** | Etanchéité du circuit d'air<br>Activation<br>Ohmmètre | Branché<br>Débranché | 4-37 ou 22-37 | gris | Pincer le tuyau : le régime moteur doit être inférieur à 500 tr/mn, sinon il y a une prise d'air<br>Aide au dépannage → code **83**<br>Sur électrovanne directement R ≃ 20 Ω | non | m |
| **25** | Electrovanne ACAV **(440)** | Activation<br>Voltmètre<br>Ohmmètre | Branché<br>Débranché | 6-37<br>6-37 | marron | Aide au dépannage → code **86**<br>ralenti < N moteur < 5200 tr/mn U ≃ U bat<br>R ≃ 50 Ω | non | m |
| **31** | Auto adaptation régulation de richesse *sur sonde oxygène* | Voltmètre | Branché moteur tournant | 10-28 | blanc | – Contrôle de la fonction sur le calculateur : attendre 2 minutes (préchauffage de la sonde)<br>Lire la tension aux bornes 10 et 28 : 0 ↗ 1V ↘ 0 ↗ 1V<br>– Vérifier les fils HT, l'étanchéité du circuit d'échappement (avant la sonde) | non | m |
| **33** | Capteur de pression absolue **(903)** dans le calculateur | | | | | – Vérifier l'état du tuyau de dépression entre tubulure d'admission et calculateur | oui | m |
| **34** | Commande vanne canister **(430)** | Activation<br>Voltmètre<br>Ohmmètre | Branché<br>Débranché | 5-37<br>5-37 | noir | *Aide au dépannage* → code **84**<br>La commande de l'électrovanne de canister est excitée 2 fois par seconde durant 15 secondes<br>Le voltmètre oscille à chaque mise sous tension<br>R ≃ 50 Ω | non | m |
| **41** | Capteur volant moteur **(152)** | Ohmmètre | Débranché | 48-49<br>49-24 | 2 1<br>3 noir 1 | – **330** Ω environ<br>Entrefer non réglable : **0,5 à 1,5 mm**<br>Faux-rond non réglable : **0,4 mm maxi :**<br>– Isolement par rapport à la masse | non | m |
| **43** | Régulation de cliquetis | | | | | – Contrôler la qualité du carburant<br>– Contrôler l'état mécanique du moteur<br>– Voir code **44** | oui | m |
| **44** | Capteur de cliquetis n° 1 **(150)** | Ohmmètre | Débranché | 30-11<br>11-14 | 2 1<br>3 vert 4 | – Contrôler le branchement du capteur<br>– Contrôler la continuité du circuit entre le connecteur vert et le calculateur<br>– Contrôler l'isolement du blindage<br>– Couple de serrage du capteur 2 ± 0,5 mdaN | oui | m |
| **51** | Sonde à oxygène **(900)** *sur pot catalytique* | Ohmmètre | Branché | 10-28 | blanc | Voir tests relatifs au code **31** | oui | m |

| CODE DÉFAUT | ORGANES IMPLANTATION | CONTRÔLES | CONNECTEUR SUR CALCULATEUR | N° BOITE A BORNES | BORNES ORGANES | VALEURS DE CONTRÔLE | FONCTION DE SECOURS | DÉFAUTS GRAVES OU mineurs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **52** | Régulation de richesse sonde à oxygène | Voltmètre | Branché moteur tournant | 10-28 | — —<br>blanc | – S'assurer de la conformité du carburateur : EUROSUPER ou SANS PLOMB 98<br>– Vérifier l'étanchéité des circuits admission et échappement<br>– Vérifier la pression d'essence<br>– Voir test relatif au code 31 | oui | **G** |
| **53** | Tension batterie | Voltmètre | Branché | 18-19<br>27-24<br>37-24 | Batterie | **10 à 15,5 volts**<br>Ce code correspond à la tension d'alimentation du calculateur<br>Contrôle du circuit de charge | oui | m |
| **54** | Calculateur **(142)** | | | | | Autre code défaut présent ? Réparer les fonctions incidentées<br>Si le moteur tourne, vérifier alimentation et masse calculateur<br>Calculateur hors service | non | **G** |
| **65** | Capteur cylindre de référence **162** | Voltmètre | Branché<br>moteur tournant | 8-48 | 3 2<br>3 noir 1 | – Moteur tournant U ≈ 4 volts<br>– Isolement par rapport à la masse | oui | **G** |
| **71**<br>**72**<br>**73**<br>**74** | Injecteurs :<br>→ n° 1<br>→ n° 2<br>→ n° 3<br>→ n° 4 | Activation<br>Ohmmètre | Débranché | | — —<br>noir | – Aide au dépannage → code 82 code correspondant à l'injecteur 1 - 2 - 3 - 4<br>– Déconnecter la pompe à essence sous le siège arrière<br>– Créer des impulsions successivement sur l'alimentation de chaque injecteur → "claquement perceptible"<br>– Résistance d'un injecteur 16 Ω | non | m |

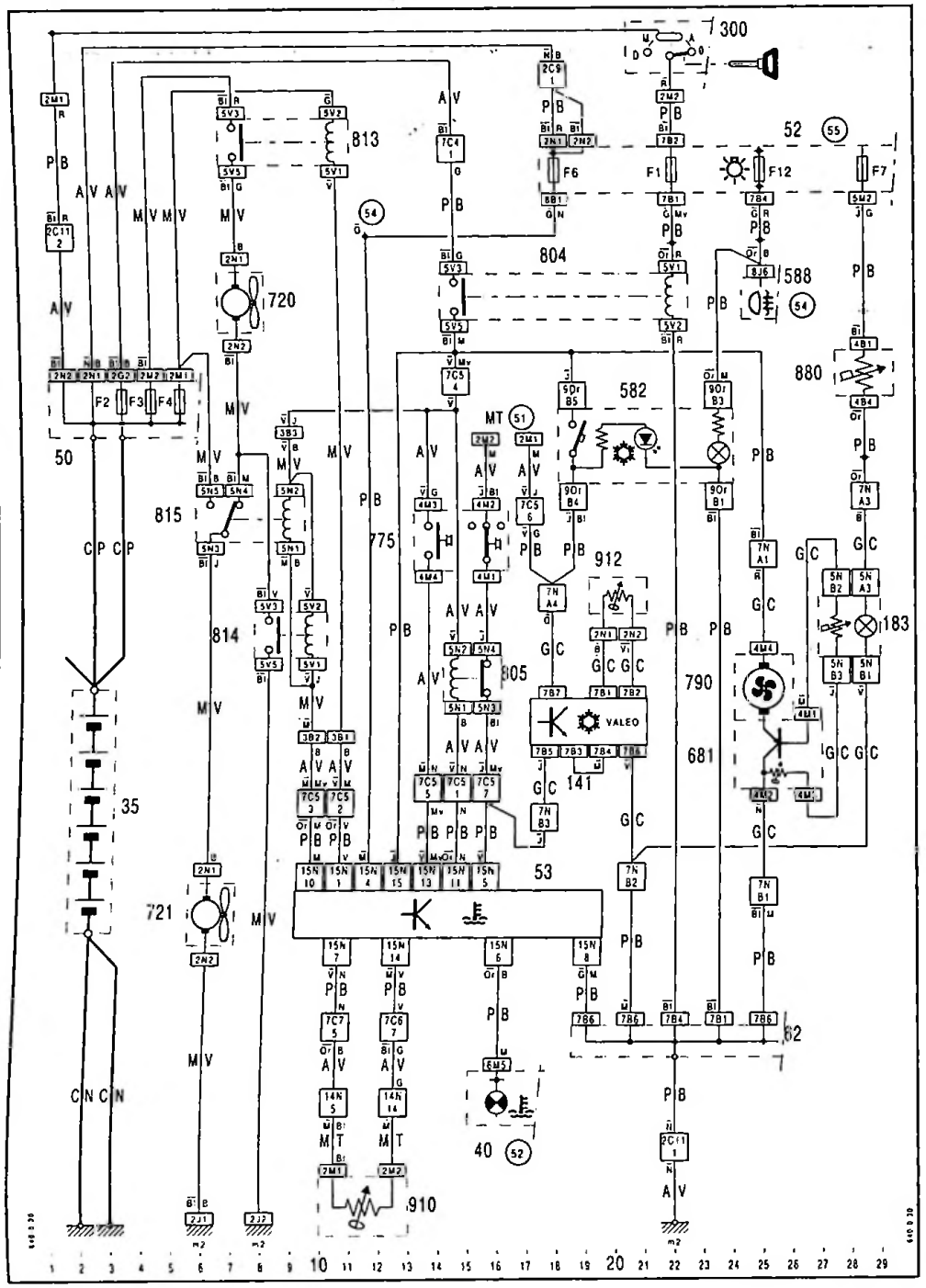
| COMPOSANT | CODE DÉFAUT | GRAVITÉ DES DÉFAUTS | | MODE SECOURS |
|---|---|---|---|---|
| | | MAJEUR VOYANT ON | MINEUR VOYANT OFF | |
| SONDE TEMPÉRATURE D'AIR | 13 | | X | X |
| SONDE TEMPÉRATURE D'EAU | 14 | | X | X |
| POTENTIOMÈTRE PAPILLON | 21 | | X | X |
| COMMANDE ACTUATEUR DE RALENTI | 22 | | X | |
| COMMANDE ÉLECTROVANNE ACAV | 25 | | X | |
| AUTOADAPTATION DE RICHESSE | 31 | | X | |
| CAPTEUR DE PRESSION | 33 | | X | X |
| ÉLECTROVANNE CANISTER | 34 | | X | |
| CAPTEUR DE VITESSE MOTEUR | 41 | | X | |
| RÉGULATION DE CLIQUETIS | 43 | | X | X |
| CAPTEUR DE CLIQUETIS | 44 | | X | X |
| SONDE A OXYGÈNE | 51 | | X | X |
| RÉGULATION DE RICHESSE | 52 | X | | X |
| TENSION BATTERIE | 53 | | X | X |
| CALCULATEUR | 54 | X | | |
| CAPTEUR CYLINDRE DE RÉF. | 65 | X | | X |
| COMMANDE INJECTEUR 1 | 71 | | X | |
| COMMANDE INJECTEUR 2 | 72 | | X | |
| COMMANDE INJECTEUR 3 | 73 | | X | |
| COMMANDE INJECTEUR 4 | 74 | | X | |

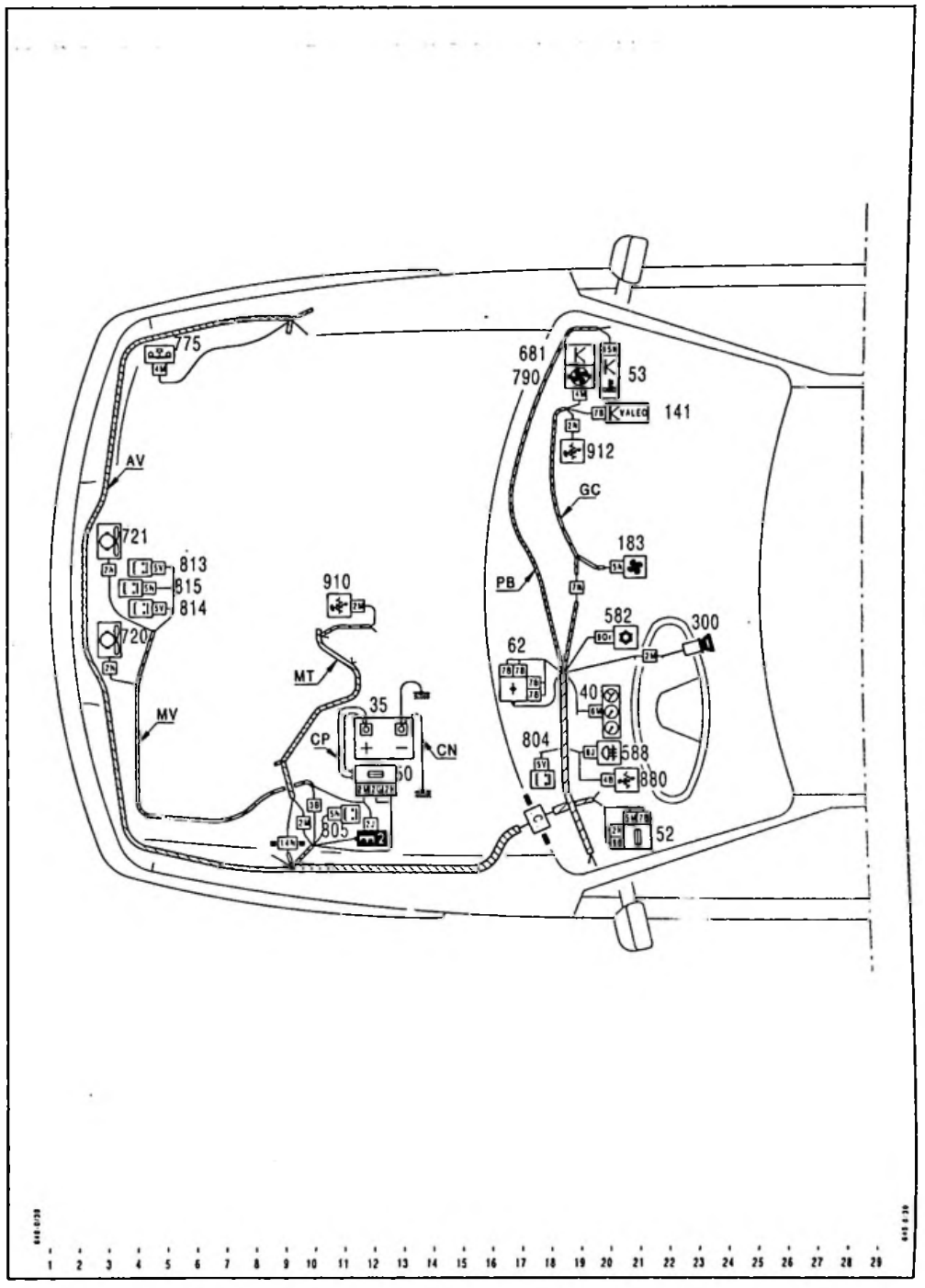

430
255
150
570
BB
45
440
154
152
162
432
MT
909
861
907
770
900
62
300
CN
35
CP
42
50
783
680
807
822
PB
40
52
AV
755
RG

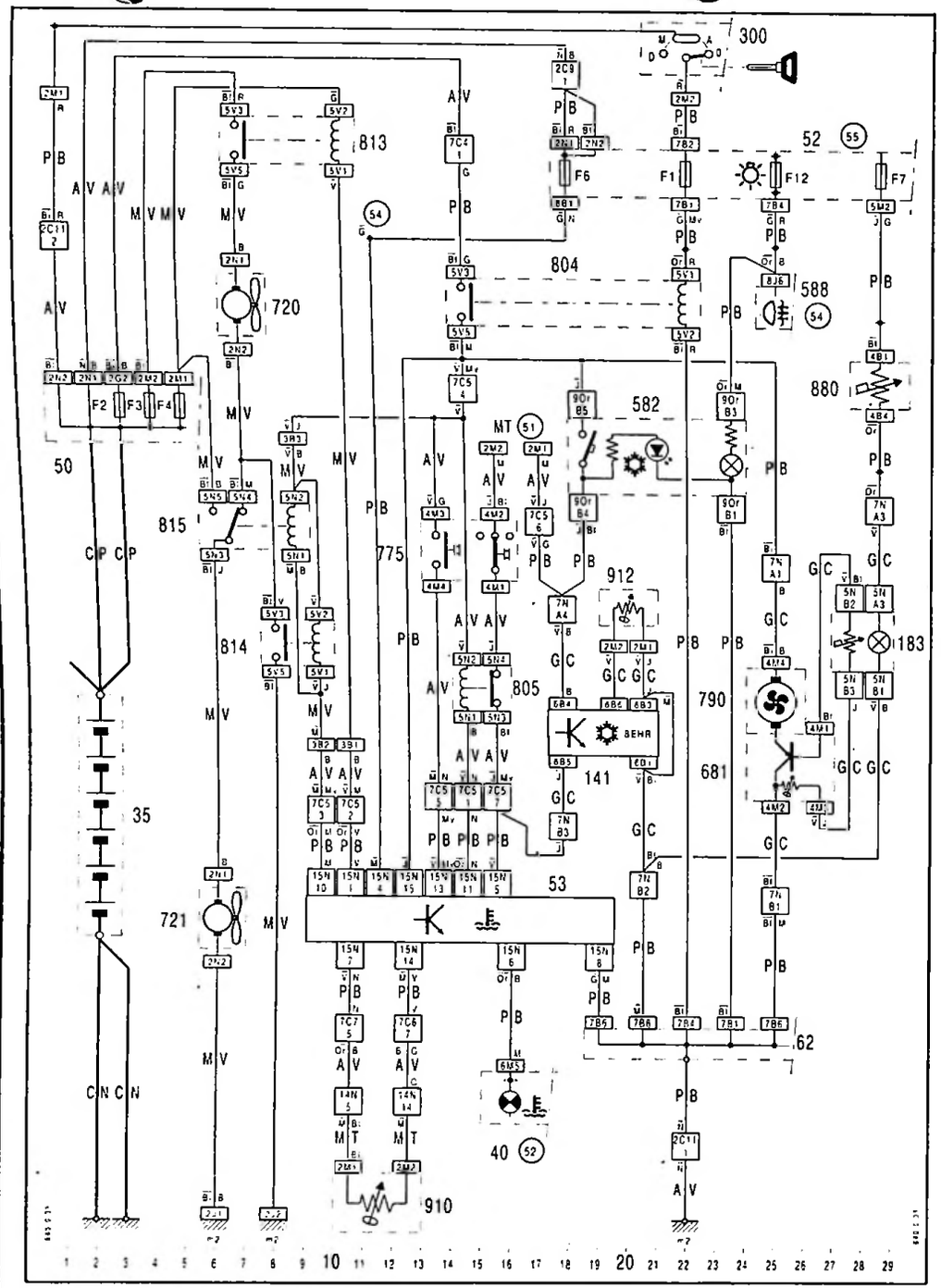
# ZX

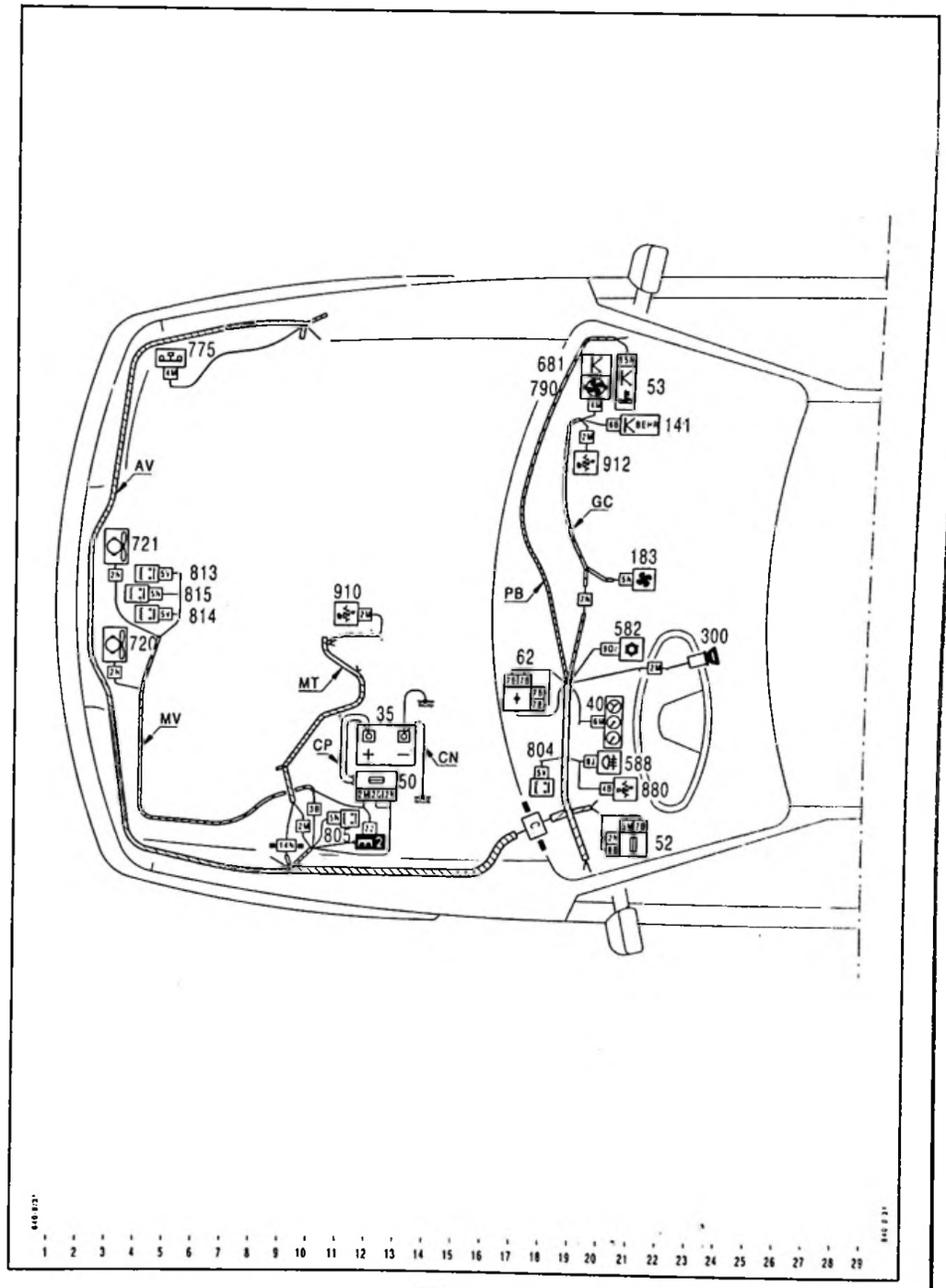
VALEO

BEHR

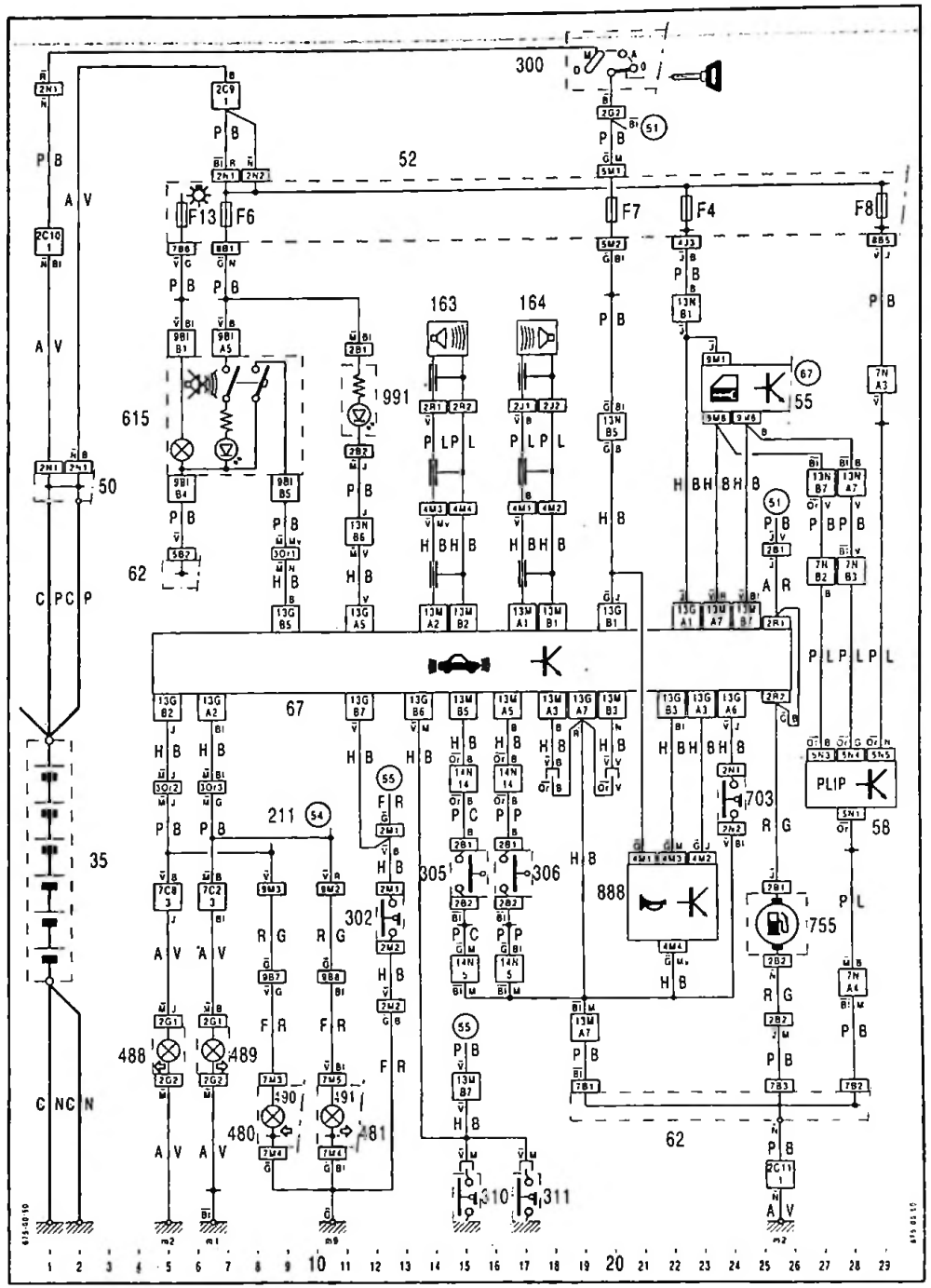

300
813
52
55
F6
F1
F12
F7
804
588
720
880
50
F2
F3
F4
815
775
582
MT
51
912
814
805
790
681
183
35
721
53
141
910
62
40
CP
CN
VALEO

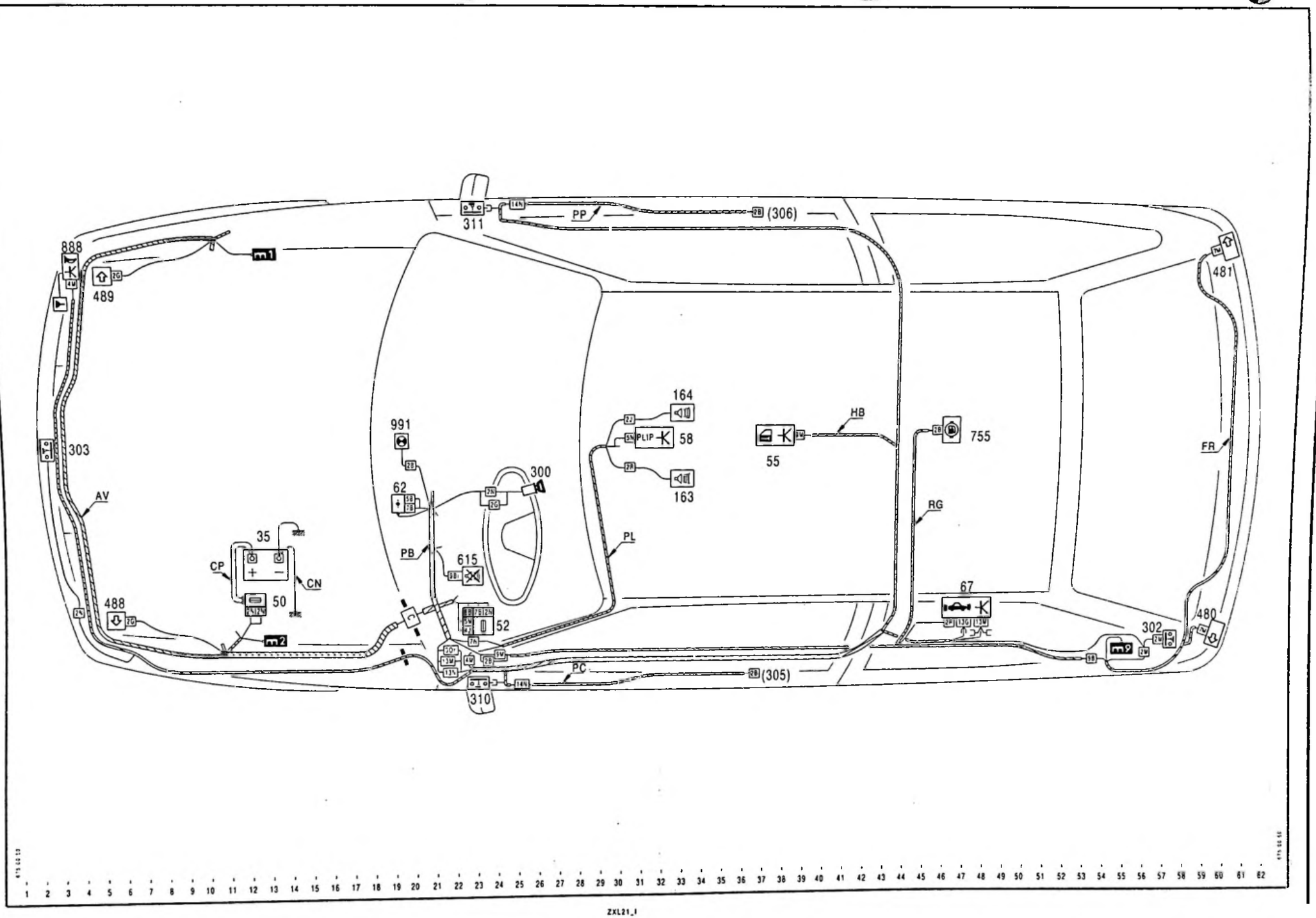

75
681
790
53
141
912
GC
183
PB
582
300
62
40
804
588
880
52
721
813
815
814
720
910
MT
35
CP
CN
MV
AV


300
813
52
55
F6
F1
F12
F7
54
804
588
720
880
582
MT
51
F2
F3
F4
50
815
775
912
183
814
805
790
681
35
141
53
721
62
40
910
ZXL20


775
681
790
53
141
912
AV
GC
721
813
815
814
183
PB
910
582
300
62
MT
720
MV
35
CP
CN
40
804
588
880
50
805
52
ZXL20_I

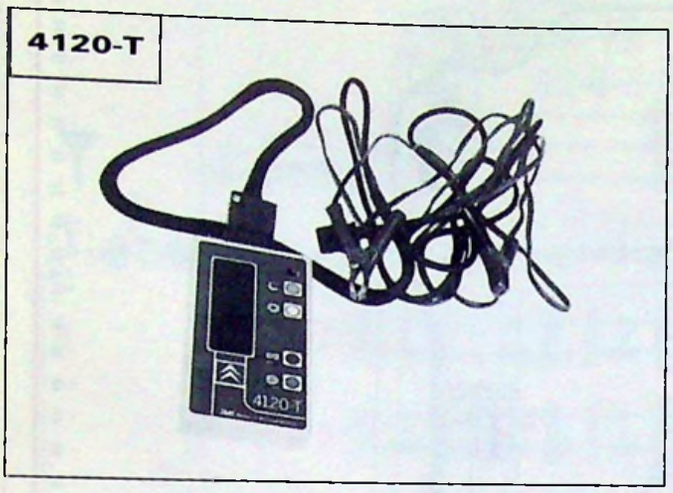
# ZX 16 V


300
52
F13
F6
F7
F4
F8
163
164
991
615
50
62
67
55
PLIP
58
35
211
305
306
302
703
888
755
488
489
490
491
480
481
310
311
62


311
PP
(306)
888
m1
489
481
303
AV
991
62
300
35
CP
CN
50
488
m2
PB
615
52
C
PC
(305)
310
164
PLIP
58
163
PL
HB
55
755
RG
67
FR
480
302
m9
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62

# OUTILLAGES DE DIAGNOSTIC

## 4120-T




90-1110

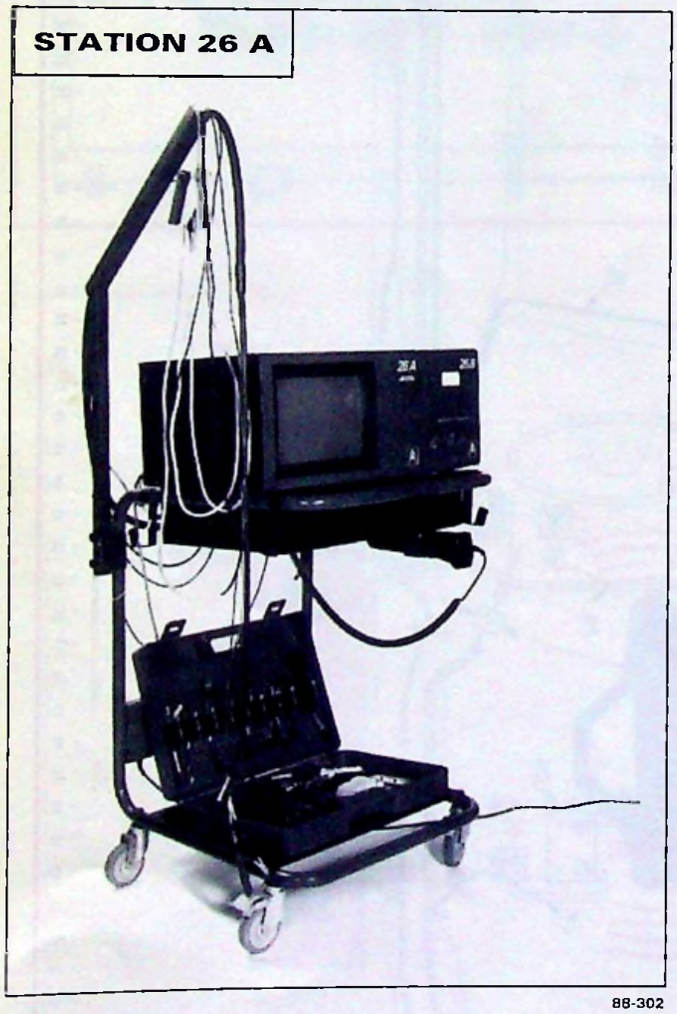
- Lecture codes défauts
- Activation des actionneurs

## 4125-T
## 4126-T

90-1939

- Lecture codes défauts
- Contrôle paramètres
- Test routier
- Activation des actionneurs

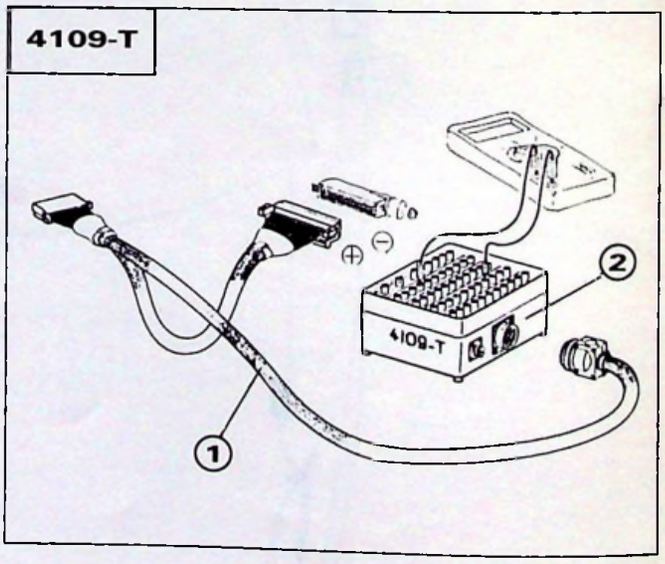
## STATION 26 A



88-302

- Lecture codes défauts
- Activation des actionneurs
- Test de démarrage / simulation
- Contrôle système d'allumage
- Contrôle système d'injection
- Contrôle paramètres
- Contrôle RCO

## 4109-T




L 52-11

- Lecture des tensions et résistances
  (1) : faisceau 35 et 55 voies
  (2) : boîte à bornes

## MÉTHODOLOGIE

• **Objectif :**

Il faut localiser d'une manière précise, en évitant de modifier l'environnement du calculateur par des débanchements, des tractions sur les faisceaux, ..., qui peuvent masquer l'origine de l'incident.

**Pour cela :**

**PHASE 1 :** • Lecture des codes autodiagnostic par le connecteur deux voies vert pour connaître les défaut enregistrés ou détectés par le calculateur à l'aide de 4097 T - 4120 T - 26 A. ELIT.

**Deux cas :**

1) Si un défaut est détecté, suivre la méthode de réparation décrite dans la présente note technique.
2) Si aucun défaut n'est enregistré par le calculateur, on va tester les informations qui ne sont pas surveillées par ce calculateur (→ phase 2).

**PHASE 2 :** Test complémentaire (allumage, ...).

• A l'aide d'une station diagnostic 26 A, effectuer l'ensemble des tests complémentaires pour localiser l'origine de la panne.

**Deux cas :**

1) Si un défaut est détecté, suivre la méthode de réparation décrite dans la présente note technique.
2) Si tout semble correct, il peut s'agir d'un défaut fugitif (→ phase 3).

**PHASE 3 :** Utilisation du boîtier **"E.L.I.T."** :

A) Choisir le **"test paramètres"** pour visualiser si l'ensemble des valeurs est correct.

B) Choisir le **"test routier"** :
Le boîtier **ELIT** observe et analyse des signaux circulant dans les faisceaux du calculateur. Il signale à l'utilisateur, quand il a détecté un défaut.

**Note 1 :** Pour connaître quelles sont les liaisons surveillées, se référer à la notice d'utilisation du boîtier **ELIT**.

**Note 2 :** Un essai moteur tournant dans le garage peut déjà donner des indications de défaut.

## TRAME DIAGNOSTIC

• Le calculateur transmet à l'utilisateur deux types d'informations :

1) Une information **lente** : éclats codés (codes autodiagnostic).

2) Une information **rapide** : c'est la trame diagnostic. Cette information est permanente et très complète. Le boîtier **ELIT** permet de lire et d'interpréter cette trame diagnostic.

**Nota :** En moyenne, une trame diagnostic est transmise à une vitesse de 9600 informations par seconde.

| CITROËN<br>*DIVISION APRÈS-VENTE*<br>*MÉTHODES TECHNIQUES* | **INFO'RAPID** | **ZX** (12) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>**CITROËN ZX DIESEL ATMOSPHÉRIQUE**<br>**Boîtier de préchauffage** | **N° 15**<br><br>*Le 31 Juillet 1992* |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1618 |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

**CONSTATATION :** Batterie déchargée très rapidement (en moins de 2 h).

**DIAGNOSTIC** : Court-circuit sur le boîtier de préchauffage dû à la déformation de la palette fixe, qui provoque un contact permanent du relais.

**REMÈDE** : Vérifier la date de fabrication du boîtier de préchauffage :
**BITRON repère N° 96 117 510 80.**
La date de fabrication est inscrite sur la face recevant les connexions, si celle-ci est marquée 06/92 :

| **Remplacer** | |
|---|---|
| Le boîtier de préchauffage | **N° PR 96 117 510** |

| **Contrôler l'état** | |
|---|---|
| Des bougies de préchauffage | **N° PR 91 536 646** |
| De la batterie | |

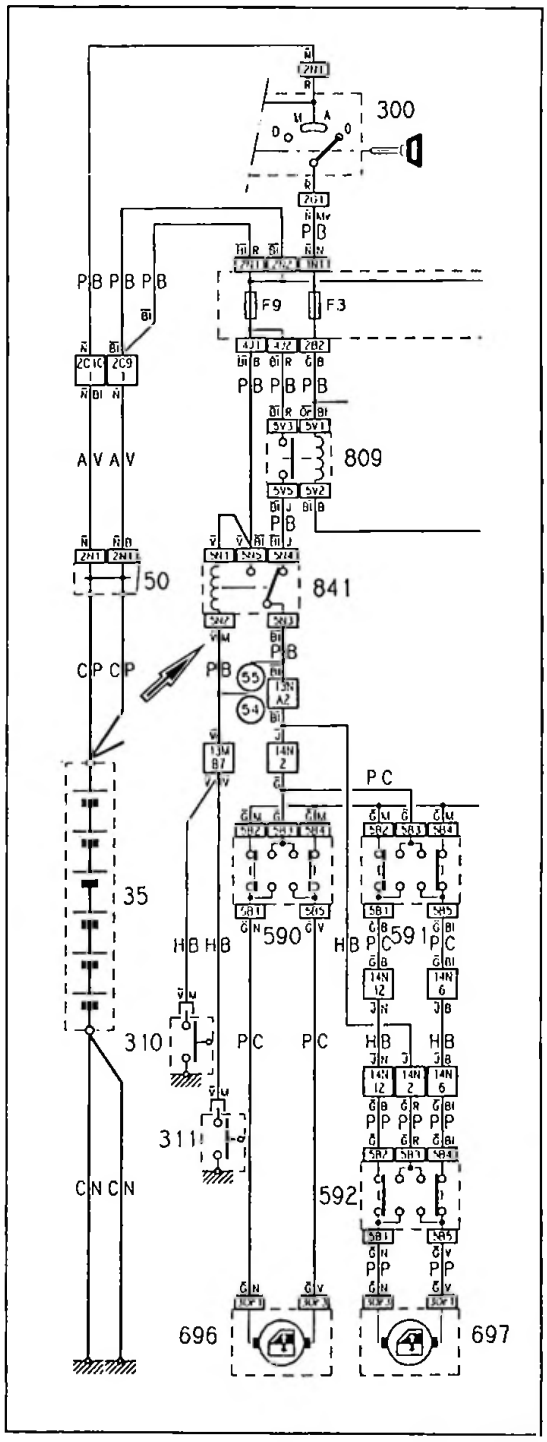
| CITROËN<br>*DIVISION APRÈS-VENTE*<br>*MÉTHODES TECHNIQUES* | **NOTE TECHNIQUE** | **ZX** (12) |
|---|---|---|
| *APPLICATION :*<br>***GB ; HK ; Sing. ; Mal. ; Chy. ; NZ*** | *CONCERNE :*<br>***CITROËN ZX Direction à Droite - Lève-vitres électriques - Toit ouvrant***<br>***Evolution faisceau électrique*** | ***N° 16*** |
| *DIFFUSION :*<br>***TOUS PAYS*** | | *Le 20 Novembre 1992* |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1675 |

Depuis **Septembre 92**, (*N° d'organisation* ***PR = 5797***), les véhicules **CITROËN ZX** D à D commercialisés en Grande-Bretagne ; Hong-Kong ; Singapour ; Malte ; Chypre et Nouvelle-Zélande (*sauf Japon*) sont équipés d'une **nouvelle stratégie de commande de lève-vitres électriques et du toit ouvrant**.

## *1. ÉVOLUTION :*

- L'ouverture ou la fermeture des vitres et du toit ouvrant, ne peut s'effectuer **que contact mis**.
- Pour réaliser cette fonction, le fil vert de la voie 2 ⇨ est débranché et isolé. Ainsi, la possibilité d'actionner les vitres ou le toit ouvrant, contact coupé avec porte Avant ouverte, est supprimée.

| | |
|---|---|
| **35** | Batterie |
| **50** | Boîtier d'alimentation |
| **300** | Contacteur antivol |
| **310** | Contact de feuillure Avant gauche |
| **311** | Contact de feuillure Avant droit |
| **590** | Interrupteur de lève-vitres conducteur |
| **591** | Interrupteur de lève-vitres passager (sur porte conducteur) |
| **592** | Interrupteur de lève-vitres passager (sur porte passager) |
| **696** | Moteur lève-vitres Avant gauche |
| **697** | Moteur lève-vitres Avant droit |
| **809** | Relais de lève-vitres Avant et Toit ouvrant |
| **841** | Relais de réalimentation lève-vitres Avant et toit ouvrant |
| **54** | Bruiteur oubli d'éclairage + plafonnier |
| **55** | Vers toit ouvrant |



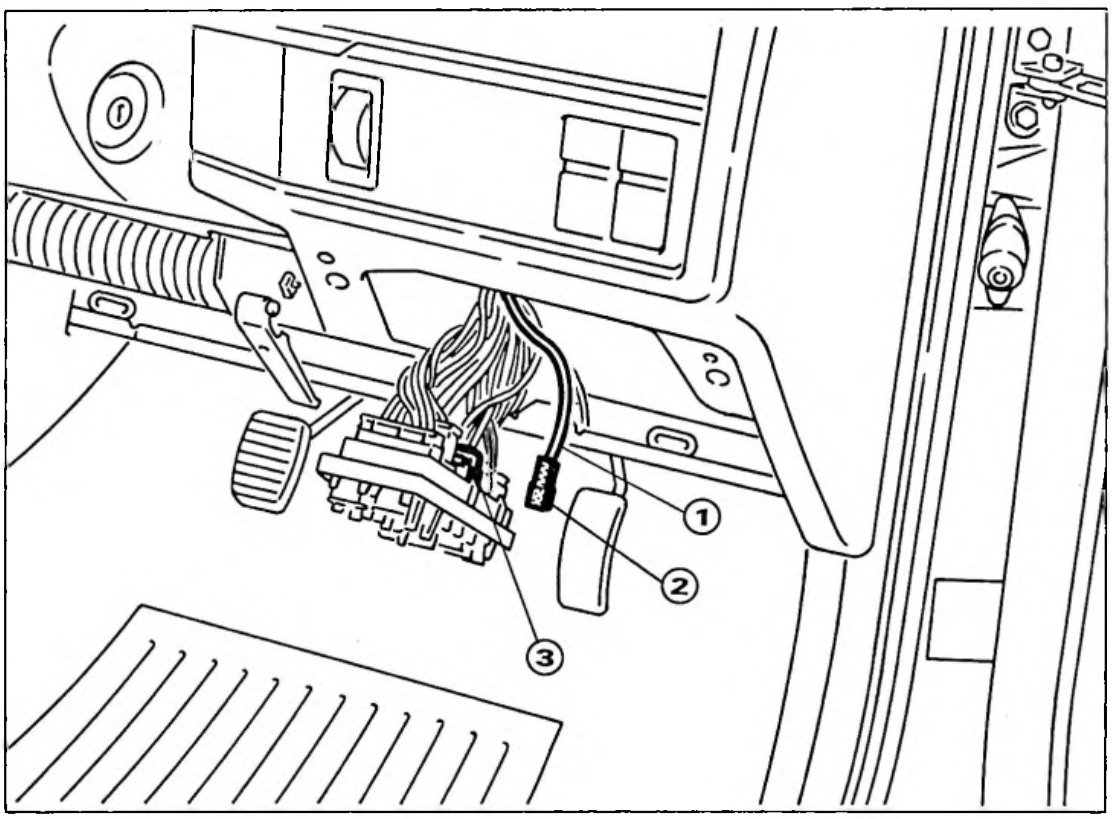

**NOTA :** A partir de Janvier 93, les faisceaux ne comporteront plus le connecteur du relais 841.

## 2. PIÈCES DE RECHANGE :

- Voir microfiche CITROËN ZX 0281 05 5116 12 et 0281 05 5116 14.
- Au 1er janvier 93, les faisceaux DàD (*sauf Japon*) fournis par les P.R.C. intégreront cette évolution.
  **Nota :** ces faisceaux comporteront également la fonction "dégivrage AR temporisé".
- Les anciens faisceaux DàD seront à modifier par le réseau suivant la gamme ci-dessous.

## 3. RÉPARATION :

Il est possible d'appliquer cette nouvelle stratégie sur les véhicules antérieurs.




F 96-4

**Mode Opératoire :**

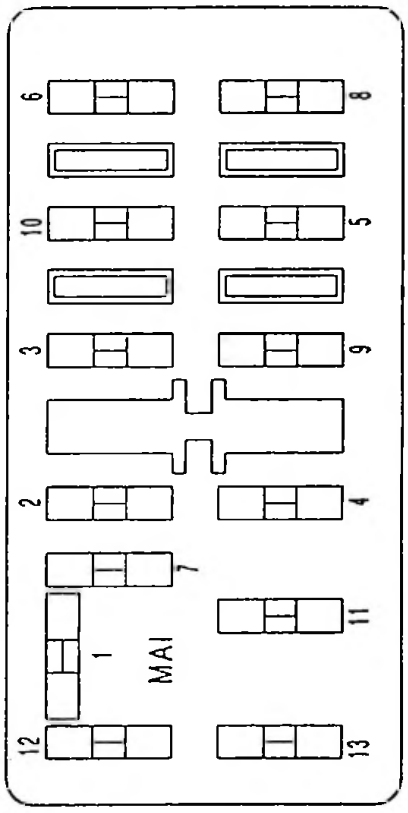
- Décliper le connecteur 4 voies jaune **(3)** derrière la platine porte-fusibles.
- Dégager le fil bleu **(1)** repère blanc (4J1) du connecteur.
- Isoler le clip (5 mm) à l'aide d'un porte clips **(2)** (Réf. PR : **95.556.374**/par 20 pièces)
- Poser le connecteur 4 voies jaune.

**Nota :** Cette solution Après-Vente peut être appliquée éventuellement sur les véhicules DàG.

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX (12) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX TOUS TYPES<br>Fusibles | N° 17<br><br>Le 27 Novembre 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | | 1685 |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

Pour éviter l'éventualité d'une décharge de la batterie sur parc et en manutention, dorénavant les fusibles **F8** et **F9** sont déposés sur les véhicules en sortie des lignes de montage.




Les fonctions supprimées sont :

**F8 –> 20A JAUNE**

+ permanent soit :

Plafonnier Avant et Arrière
Montre
Eclairage de coffre
Allume cigare
Radio
Récepteur commande infrarouge

**F9 --> 30A VERT**

+ permanent soit :

Lève-vitres Avant
Lecteur de carte (spot)
Toit ouvrant
Réglage électrique du dossier de siège

**NE PAS OUBLIER DE REMETTRE CES FUSIBLES LORS DE LA PRÉPARATION VN DU VÉHICULE**

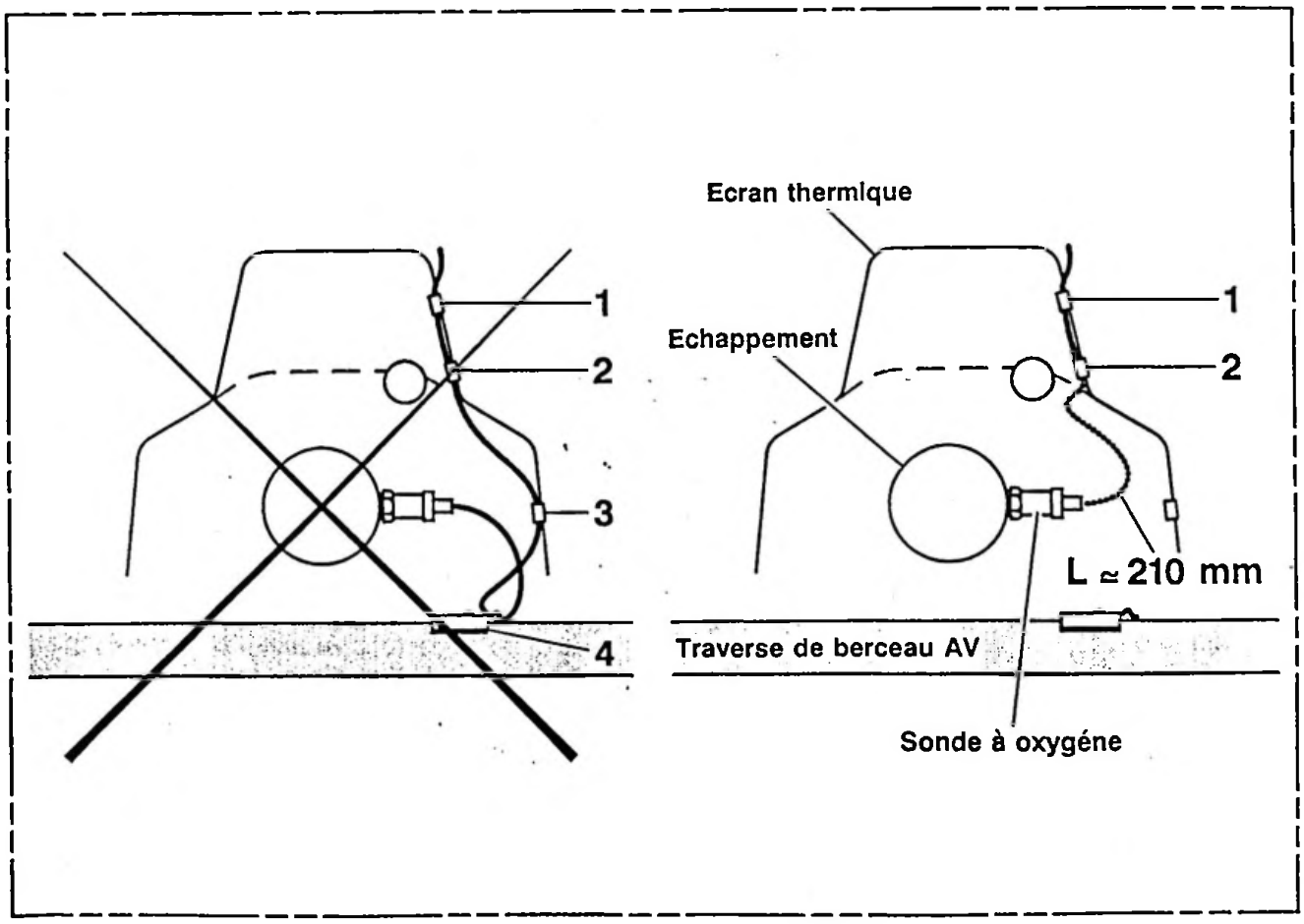
| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX** (12) |
|---|---|---|
| *Resonsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne<br>**CITROEN ZX TOUS TYPES**<br>**MOTEUR XU ESSENCE**<br>**SONDE A OXYGENE**<br>**FABRIQUES AVANT LE N° OPR 6161** | **N° 18**<br><br>**Le 26 Octobre 1993** |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1877

***CONSTATATION :*** Allumage du voyant auto-diagnostic moteur et/ou à-coups.

***DIAGNOSTIC :*** Rupture du faisceau de sonde à oxygène.

***REMEDE :*** Poser une sonde à oxygène neuve.
Modifier le cheminement du faisceau en laissant entre l'agrafe n° 2 et la sonde, une longueur libre du faisceau de 210 mm.
(VOIR SCHEMA CI-DESSOUS).



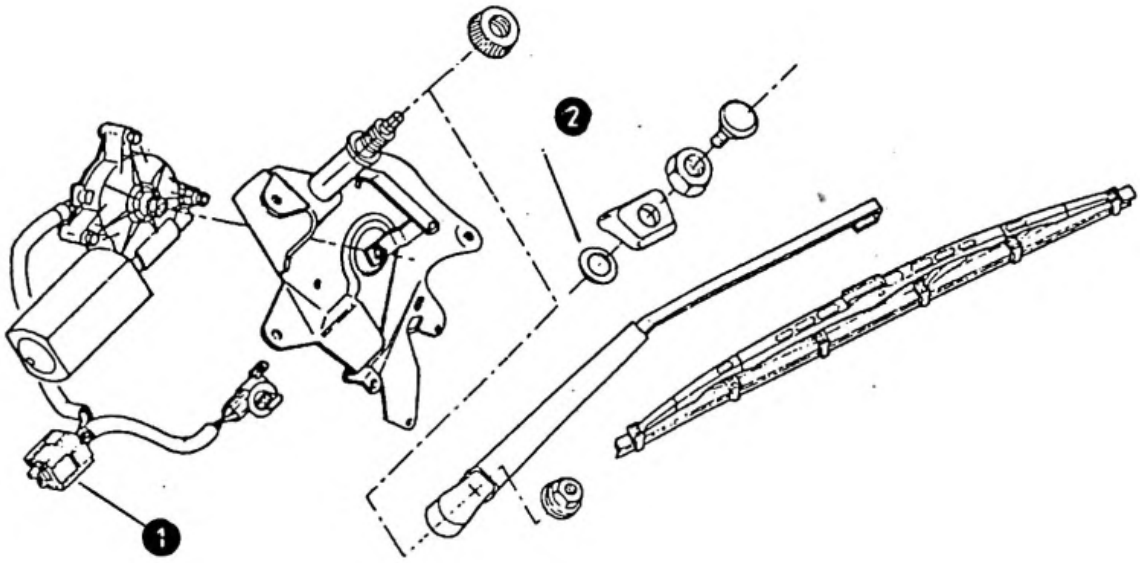
| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX** (12) |
|---|---|---|
| *Resonsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne<br>**CITROEN ZX TOUS TYPES**<br>**ESSUIE-VITRE ARRIERE**<br>**FABRIQUEES AVANT LE N° OPR 6154** | **N° 19**<br>**LE 29 OCTOBRE 1993** |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1883

***CONSTATATION :*** Fonctionnement intempestif de l'essuie-vitre arrière.

***DIAGNOSTIC :*** Mauvaise étanchéité de l'axe d'essuie-vitre sur le volet (Présence d'eau dans le connecteur ❶ du temporisateur d'essuie-vitre).

***REMEDE :*** Monter deux nouveaux joints d'étanchéité ❷ l'un sur l'autre, **disponibles aux Pièces de Rechange, sous la référence 96 081 240.**

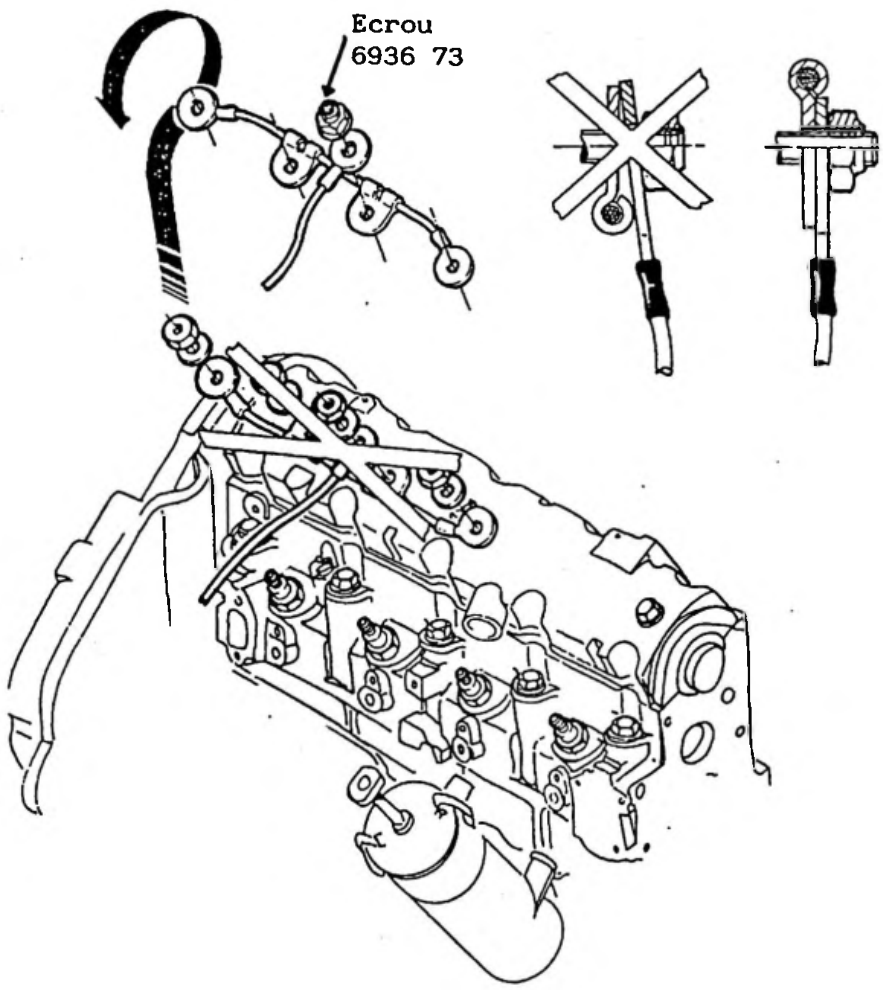


| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** (12) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne :<br>**CITROEN ZX 1,9 D ET TURBO D**<br>**FABRIQUEES AVANT LE N° OPR 6175** | **N° 20**<br>**LE 25 NOVEMBRE 1993** |
| Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1896 |

***CONSTATATION :*** **MAUVAIS DEMARRAGE A FROID.**

***DIAGNOSTIC :*** Mauvais contact entre la cosse du fil d'alimentation et le faisceau des bougies de préchauffage.

***REMEDE :*** Déposer le faisceau des bougies de préchauffage et le monter en le retournant avec un écrou **NYLSTOP, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6936 73,** sur le fil d'alimentation (voir schéma ci-dessous).



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX** 12 |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>FABRIQUEES AVANT LE N° OPR 5944 | **N° 21**<br>LE 23 DECEMBRE 1993 |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1906

***CONSTATATION :*** PERTE DE CONTACTS ELECTRIQUES.

***DIAGNOSTIC :*** Desserrage des cosses vissées dans le compartiment moteur.

***REMEDE :*** Monter des écrous freinés NYLSTOP + DES RONDELLES EVENTAILS disponibles aux Pièces de Rechange sous les références :

| Ø | ECROU | RONDELLE | ORGANES (POUR INFO.) |
|---|---|---|---|
| 5 | 6936 73 | 790 305 6005 | DEMARREUR/ALTERNATEUR/STOP ELECTRIQUE (DIESEL)/BOUGIES ET BOITIER DE PRECHAUFFAGE |
| 6 | 6936 74 | 790 305 6008 | BOITIER DE PRECHAUFFAGE/BOITIER D'ALIMENTATION + |
| 8 | 6936 75 | 790 305 6014 | DEMARREUR/ALTERNATEUR/MASSE B.V. |

ATTENTION : LA RONDELLE EVENTAIL DOIT ETRE MONTEE ENTRE LA COSSE ET LA PARTIE FIXE DE L'ORGANE ELECTRIQUE

| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX (12) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | Concerne :<br>CITROEN ZX 1,1 - 1,4<br>FABRIQUEES AVANT LE N° OPR 6183 | N° 22<br>LE 9 DECEMBRE 1993 |

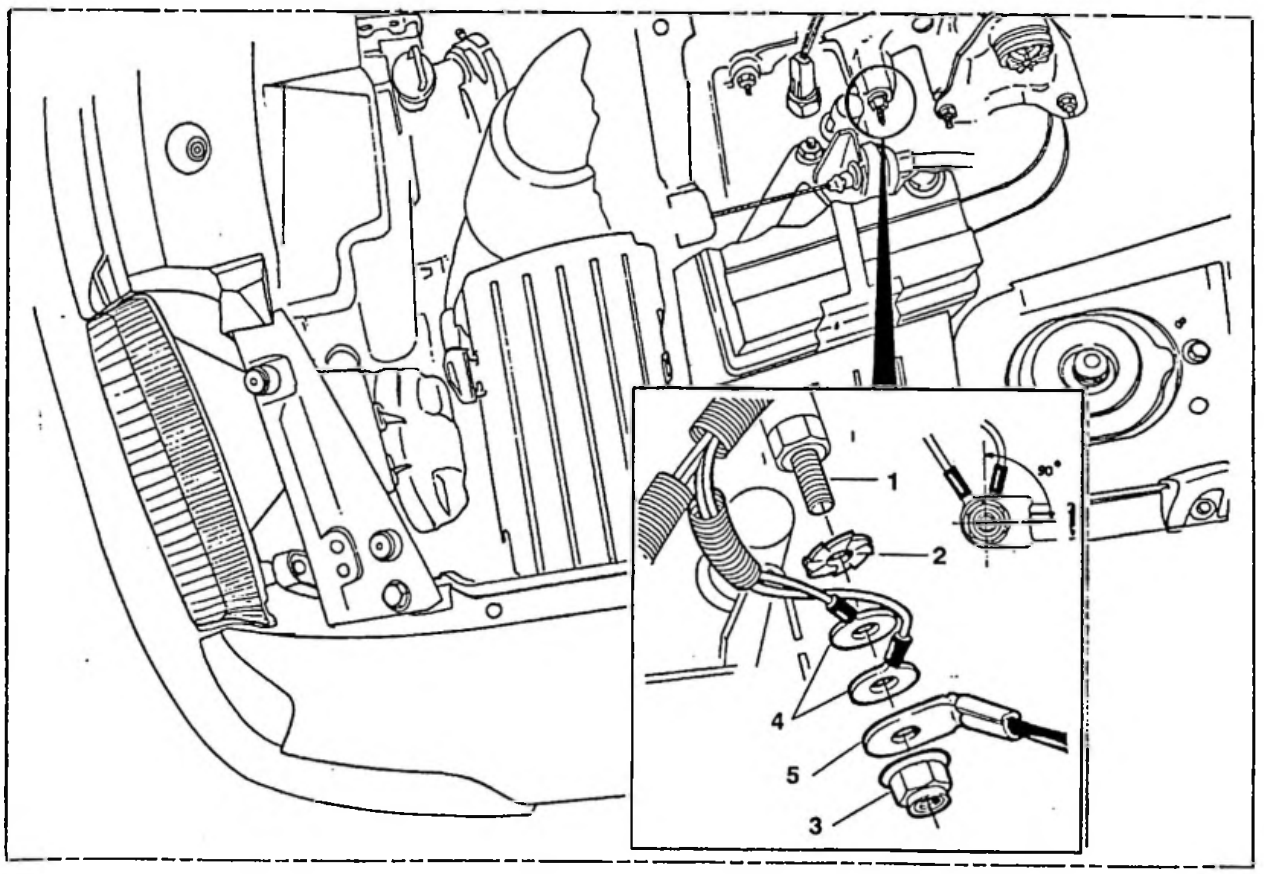
Ce document est à classer dans : *RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* 1915

***CONSTATATION :*** A-COUPS. MAUVAIS FONCTIONNEMENT MOTEUR.

***DIAGNOSTIC :*** Mauvais contact de la masse du faisceau moteur sur la boîte de vitesses.

***REMEDE :*** Effectuer le montage suivant sur la vis colonnette ① (voir schéma ci-dessous) :

- une rondelle éventail ②, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 79 03 05 6014.**
- Les deux cosses ④du faisceau de masse moteur
- le cable négatif ⑤ de la batterie
- un écrou NYLSTOP ③, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6936 75**, serré à 2 m.daN.



| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX 12 |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>FABRIQUEES AVANT LE N° OPR 6218 | N° 23<br>LE 23 DECEMBRE 1993 |

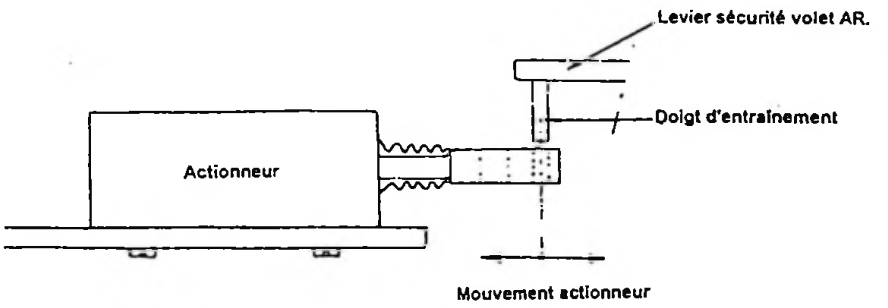
Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1927

***CONSTATATION :*** **LE HAYON NE SE VERROUILLE PAS AVEC L'UTILISATION DE LA COMMANDE CENTRALISEE.**

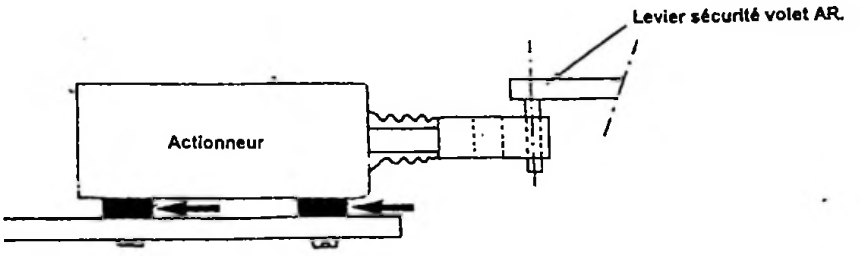
***DIAGNOSTIC :*** L'actionneur de verrouillage n'est pas correctement positionné.

***REMEDE :*** Monter deux entretoises, **disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 96 092 660**, entre l'actionneur et la face d'appui pour assurer le bon positionnement avec le doigt de verrouillage.

MAUVAIS MONTAGE




MONTAGE CORRECT



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** (12) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne :<br>**CITROEN ZX TOUS TYPES**<br>**ESSENCE INJECTION** | **N° 24**<br>**LE 13 AVRIL 1994** |
| Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1971 |

***CONSTATATION :*** **MAUVAIS DEMARRAGE, A-COUPS ET/OU RALENTI INSTABLE.**

***DIAGNOSTIC :*** Oxydation des connexions du faisceau moteur sur les différents composant du système d'injection : potentiomètre papillon, injecteurs, bobines, calculateur, sonde à oxygène, etc....

***REMEDE :*** Nettoyer, puis sécher les contacts des différents connecteurs avant d'envisager tout échange des pièces constituant le système d'injection.

***MODE OPERATOIRE :***

Nettoyer à l'aide du produit nettoyant-désoxydant les contacts électriques, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence ZCP 8304 18A.**

**ATTENTION :**
**NE JAMAIS GRAISSER LES CONNEXIONS DES ORGANES DU SYSTEME D'INJECTION, EN PARTICULIER LA SONDE A OXYGENE ET EN GENERAL LES CONNECTEURS ETANCHES DU FAISCEAU MOTEUR.**

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX** (12) |
|---|---|---|
| *Resonsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX 1.6 - 1.8 - 2.0 ESSENCE<br>INJECTION MAGNETI MARELLI - ADC | **N° 25**<br>LE 7 JUIN 1994 |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1993

***CONSTATATION :*** LES VOYANTS ROUGE ET VERT DE L'ANTIDEMARRAGE CODE (ADC) MONTE EN SERIE, RESTENT ALLUMES EN PERMANENCE APRES LA MISE DU CONTACT. IMPOSSIBILITE DE CODER L'ADC.

***DIAGNOSTIC :*** Pas de dialogue entre le calculateur d'injection et le clavier ADC.

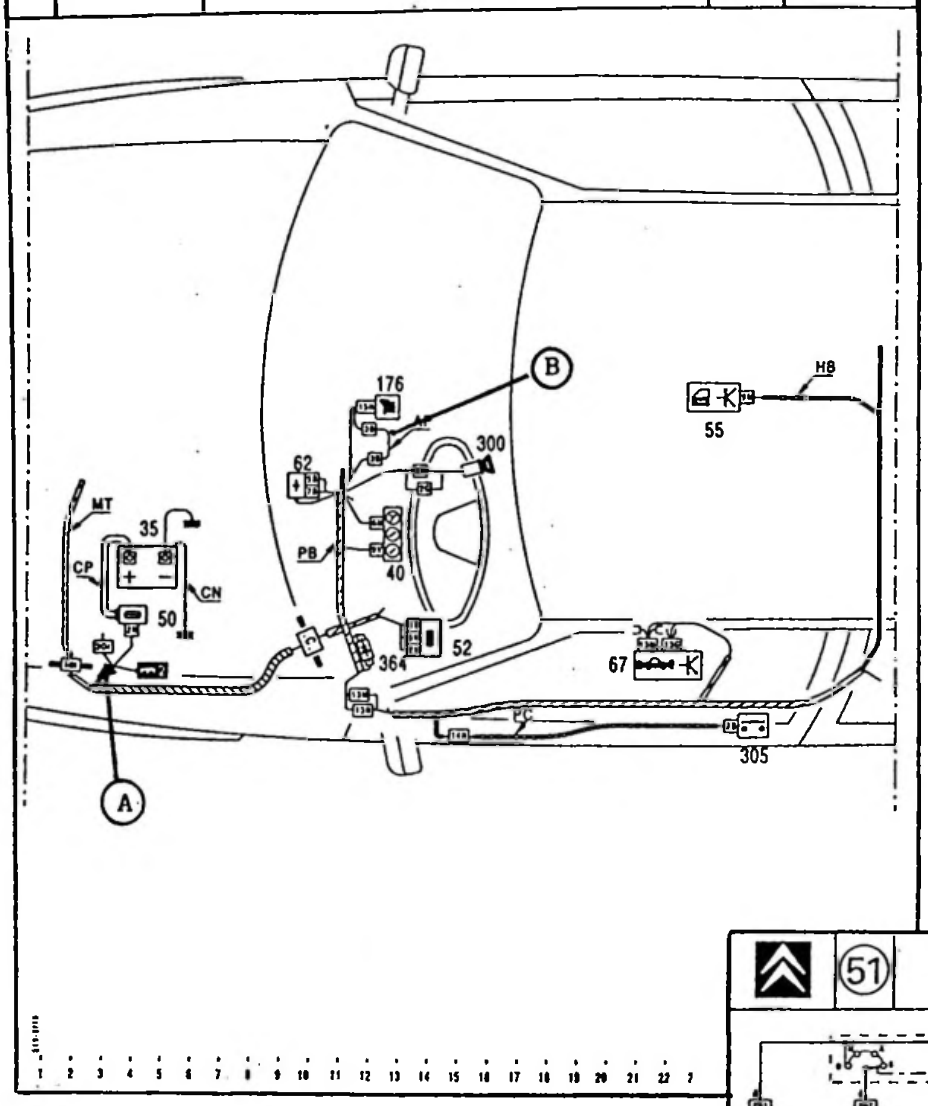
***REMEDE :*** Contrôler la conformité du faisceau ADC.

***MODE OPERATOIRE :***

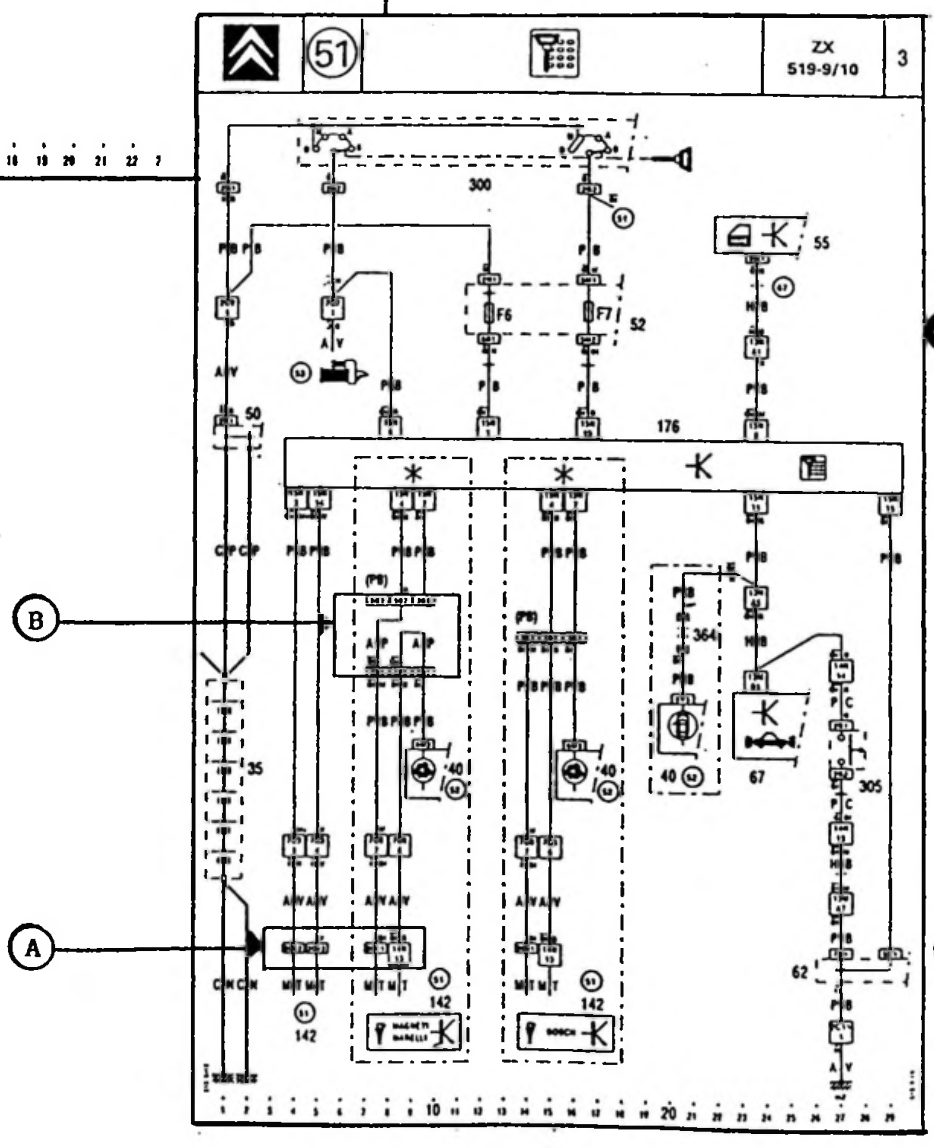
- Vérifier le bon verrouillage des connecteurs 3 voies orange situés dans la boite à relais à gauche sous capot le moteur repère "A".

- S'assurer de la présence du faisceau additionnel ADC sur le faisceau planche de bord situé derrière le support radio repère "B" et **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6527 A3.**

./..


176
B
HB
55
300
62
MT
35
CP
CN
PB
40
50
52
364
67
305
A




300
55
F6
F7
52
50
176
B
364
35
40
67
305
A
62
142

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX** (12) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>ESSENCE ET DIESEL | **N° 26**<br>LE 10 JUIN 199 |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 2003

***CONSTATATION :*** MAUVAIS ECLAIRAGE DES PROJECTEURS DU VEHICULE (FAISCEAU LUMINEUX TROP BAS).

***DIAGNOSTIC :*** Mauvais réglage des projecteurs.

***REMEDE :*** Régler les projecteurs avec un angle de rabattement de **1,2 %**. sur le régloscope.

***MODE OPERATOIRE :***

Le réglage des projecteurs est à effectuer selon les conditions décrites dans le *MAN 008942* (12) *ZX 540 - 0/1.*

- Véhicule à vide
- Pression des pneumatiques correcte
- Commande(s) de réglage de la charge véhicule
  Les commandes sont situées sous le capot moteur derrière la façade avant, où sur la planche de bord côté gauche, dans le cas d'une commande électrique.

NOTA :

EN ROULAGE, POUR ASSURER UN ECLAIRAGE OPTIMUM LES COMMANDES DE REGLAGE DOIVENT ETRE POSITIONNEES SELON LES CONDITIONS SUIVANTES :

| | | |
|---|---|---|
| POSITION 0 | : | POUR REGLAGE ET ROULAGE A VIDE |
| POSITION 1 | : | POUR ROULAGE EN CHARGE PARTIELLE |
| POSITION 2 | : | POUR ROULAGE EN CHARGE MOYENNE |
| POSITION 3 | : | POUR ROULAGE EN PLEINE CHARGE |

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX** 12 |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES- AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>ESSENCE ET DIESEL<br>DEPUIS OPR 6380 | **N° 27**<br>LE 24 JUIN 1994 |
| *Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* | | 2015 |

***CONSTATATION :*** ABSENCE DE FONCTIONNEMENT DE CERTAINS ORGANES ELECTRIQUES.

***DIAGNOSTIC :*** Pour éviter l'éventualité d'une décharge batterie sur parc et en manutention, dorénavant, le fusible **F8** est déposé sur les véhicules en sortie des lignes de montage.

***REMEDE :*** Remettre le fusible **F8** en place lors de la préparation du véhicule neuf.

NOTA FONCTIONS DU FUSIBLE F8 VERT 30 A :

- montre
- éclaireur de coffre
- plafonniers
- récepteur infrarouge
- commande lève-vitres et toit ouvrant
- autoradio
- condamnation centralisée
- boîtier alarme et sirène

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** (12) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES ESSENCE<br>ANTIDEMARRAGE CODE SERIE<br>A PARTIR DE OPR 6568 | **N° 28**<br>LE 28 NOVEMBRE 1994 |
| *Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* | | |

***CONSTATATION :*** IMPOSSIBILITE DE DEMARRER LE MOTEUR SUR VEHICULE NEUF.

***DIAGNOSTIC :*** Pour des raisons de standardisation, le code entré en usine a évolué à partir de l'OPR 6568.
Il était précédemment **0001**. Il devient **1111** (sauf pour les pays suivants : Allemagne, Autriche, Finlande, Pays Bas, Suède qui possèdent déjà un code **1111**).

***REMEDE :*** Entrer le nouveau code **1111.**

***MODE OPERATOIRE :***

PROCEDURE DE CODAGE A PARTIR DE L'OPR 6568 :

- A la préparation du véhicule neuf, s'assurer de la présence du fusible « F.8 ».
- Mettre le contact
- Sur le clavier de l'ADC, le voyant rouge est allumé.
- Le clavier est bloqué.
- Entrer le code **1111**.
  - Respecter la procédure de codage définie dans la notice d'emploi, soit :
    - Appuyer sur la touche « C »
    - Entrer votre code personnel (4 chiffres)
    - Appuyer sur la touche « C » (confirmation par quatre clignotements vert et + bips sonores).

RAPPEL DE LA PROCEDURE JUSQU'A OPR 6567

- A la PVN, présence du fusible « F8 »
- Le voyant rouge clignote
- Mettre le contact
- Sur le clavier ADC, le voyant vert est allumé
- Le clavier est débloqué.
- Entrer le code **0001** (le voyant vert clignote quatre fois avec quatre bips sonores)
  - Respecter la procédure de codage définie dans la notice d'emploi, soit :
    - Appuyer sur la touche « C »
    - Entrer votre code personnel (4 chiffres)
    - Appuyer sur la touche « C » (confirmation par quatre clignotements vert + bips sonores)

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 12 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 29<br>LE : 10.04.95 |

D1AU03Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX Tous Types Essence et Diesel.

## *CONSTATATION*

Le véhicule ne démarre pas. La batterie est déchargée.

## *DIAGNOSTIC*

### 1 – LA BATTERIE NE TIENT PAS LA CHARGE

### 2 – DYSFONCTIONNEMENT DANS LE CIRCUIT DE CHARGE

### 3 – DEBIT D'UN OU PLUSIEURS CONSOMMATEURS PERMANENTS TROP IMPORTANT

## *REMEDE APRES–VENTE*

Application de la gamme de contrôle permettant de localiser le ou les élements défectueux.

**Mode opératoire :**

### 1 – CONTROLE DE LA BATTERIE

Vérifier visuellement l'absence de fêlure ou de cassure sur la batterie.

Vérifier l'état des connexions et des bornes de la batterie (serrage, oxydation ....).

Charger la batterie à l'aide du chargeur préconisé dans le catalogue Equipements et Matériel : TECHNOTEST Ref. MOD 5870.

Après stabilisation d'une heure, contrôler l'état de la batterie à l'aide du testeur JMC – OUT 104 134 T (voir outillage spécifique BRE 001995).

Procéder à l'échange de la batterie SI SA TENSION EST INFERIEURE A 12,3 V.

## 2 – CONTROLE DU CIRCUIT DE CHARGE

A la mise sous contact, la lampe témoin alternateur doit s'allumer.

Si ce n'est pas le cas, trois causes possibles :
- le branchement de l'alternateur est défectueux
- la lampe du combiné est défaillante
- l'alternateur est défectueux

Au démarrage du moteur, cette lampe témoin doit s'éteindre (accélérer légèrement).

Si elle ne s'éteind pas, deux causes possibles :
- présence d'un retour de masse par le faisceau véhicule
- l'alternateur est défectueux

### 2.1 – Mise en place des moyens de mesure

Arrêter le moteur.

Placer un voltmètre entre la borne positive et la masse de l'alternateur.

Placer un second voltmètre aux bornes de la batterie.

Démarrer le moteur.

Le laisser fonctionner au ralenti pendant 5 minutes.

### 2.2 – Contrôle des câbles

Mettre en action le pulseur d'air en grande vitesse, le désembuage électrique de la lunette arrière et les feux de route.

La chute de tension dans les câbles est égale à la tension de l'alternateur diminuée de la tension de la batterie.

Si cette chute de tension est :
- supérieure à 0,6 V : CHANGER LES CABLES
- inférieure ou égale à 0,6 V : LES CABLES SONT CONFORMES

### 2.3 – Contrôle de l'alternateur

Supprimer tous les consommateurs.

Contrôler la tension de l'alternateur à un régime moteur de 3 000 tr/mn, moteur chaud.

Si cette tension est :
- supérieure à 14,9 V, CHANGER LE REGULATEUR DE L'ALTERNATEUR
- inférieure à 14,5 V, CHANGER L'ALTERNATEUR

## 3 – CONTROLE DU DEBIT DES CONSOMMATEURS PERMANENTS

Mettre le véhicule en position parking, portes verrouillées, et accessoires en veille (contacteur d'ouverture capot moteur neutralisé, alarme en veille, A.D.C. clignotant, autoradio en position "arrêt"....).

Patienter six minutes afin d'attendre la fin de toutes les temporisations.

Mesurer la valeur de l'intensité.

Si cette intensité est :
- inférieure à 30mA, la CONSOMMATION DE COURANT EST NORMALE
- supérieure à 30 mA, RECHERCHER LA CAUSE DU DEBIT

**NOTA :** procéder par élimination de chaque circuit protégé par fusible et sur le circuit avant contact.

Procéder à la mise en conformité du ou des appareils à consommation excessive (échange ou modification).

**NOTA :** utiliser, à titre indicatif, les valeurs de consommation fournies des divers équipements.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 12 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–FILIALES–AGENTS | N° 30<br>LE : 12.07.95 |

D4AU0FO0

## CONCERNE

CITROEN ZX Tous Types Essence et Diesel équipées d'un verrouillage à distance des portes – jusqu'à OPR 6932.

## CONSTATATION

La commande de verrouillage centralisé ne fonctionne pas systématiquement à chaque impulsion sur l'émetteur.

**Condition(s) d'apparition :**

après l'échange du boitier de verrouillage par un boitier de marque "VACHETTE-YMOS" issu des Pièces de Rechange.

## DIAGNOSTIC

La sensibilité du boitier de marque "VACHETTE-YMOS" est différente du boîtier de marque "KIEKERT".
L'évolution des composants du boitier "VACHETTE-YMOS" implique une nouvelle affectation de voie du signal provenant du récepteur pour une exploitation optimale de ce signal.

## REMEDE APRES-VENTE

Adapter le faisceau du véhicule au branchement spécifique du boitier "VACHETTE-YMOS".

### Mode opératoire :

Déplacer le fil de la voie 8 à la voie 9 du connecteur 9 voies marron du boitier de verrouillage centralisé des portes.

NOTA : les Pièces de Rechange livrent des boitiers de verrouillage INDIFFEREMMENT DES DEUX MARQUES, sous la référence 6555 F1.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 12 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 31<br>LE : 20/12/95 |

C5FU08Q0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX Tous Types Essence et Diesel – entre OPR 6763 et OPR 6962 – équipé ADC série.**

## *CONSTATATION*

**Allumage intempestif des voyants VERT et ROUGE du clavier ADC, suite à utilisation de consommateurs.**

**Condition(s) d'apparition :**

**clé en position "A" ou "M" sur l 'antivol ("A" = Accessoires – "M" = contact marche).**

## *DIAGNOSTIC*

Parasites engendrés par l'utilisation de consommateurs (exemple : lave-vitre, avertisseur ou moteur d'essuie-vitre....).

## *REMEDE APRES-VENTE*

Remplacer le clavier antidémarrage codé.

### MODE OPERATOIRE

Clavier disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6160 36 entre OPR 6748 et OPR 6873.

Clavier disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6160 38 à partir de l'OPR 6874.

**NOTA :** les claviers conformes sont identifiables par la date apposée sur l'étiquette produit fournisseur (depuis le 07.11.95).

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 12 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 32<br>LE : 05.11.96 |

D1AU0DQ0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX Diesel Turbo équipées de la réfrigération.

## *CONSTATATION*

Le groupe motoventilateur ne fonctionne pas.

## *DIAGNOSTIC*

Destruction d'un ou des relais de commande des vitesses du groupe motoventilateur et/ou de son faisceau.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Echange de l'ensemble faisceau–relais par un ensemble de puissance optimisé.

### MODE OPERATOIRE

Voir les schémas électriques, chapitre 64 dans le manuel MAN 008944.

Remplacer le faisceau MV disponible aux Pièces de Rechange sous les références 1267 37 (fournisseur ECIA), et 1267 38 (fournisseur GATE).

Remplacer les trois relais de commande des vitesses du groupe motoventilateur 813, 814, et 815. Ces relais sont disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 6555 VP.

**ATTENTION :** Il est impératif d'associer le nouveau faisceau avec les nouveaux relais. En effet, les fils de commande des bobines des relais sont inversés par rapport à l'ancien montage.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 12 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 33<br>LE : 20.12.96 |

D1AU0KQ0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX Tous Types.**

## *CONSTATATION*

**Panne de batterie.**

## *DIAGNOSTIC*

2 causes liées à la pose d'accessoires sont fréquentes :
- pose d'accessoires non homologués par le constructeur, provoquant des consommations électriques excessives
- montage d'accessoires effectué hors réseau CITROEN

## *REMEDE APRES–VENTE*

A la P.V.N. poser impérativement la fiche jaune intitulée "ACCESSOIRES ELECTRIQUES AUXILIAIRES" sur le levier de vitesses.

Lors de la livraison du véhicule au client, commenter les recommandations qui y sont portées.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 12 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 34<br>LE : 05.05.97 |

C4AU0AQ0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX – TOUS TYPES depuis DAM 7371 CJ, jusqu'à DAM 7387 CJ.**

## *CONSTATATION*

**Allumage intempestif du témoin de niveau de liquide de frein et/ou remontée de bruit (bourdonnement) perçu dans l'habitacle.**

## *DIAGNOSTIC*

Absence des obturateurs et/ou passe gaine des trous de passage de roue AV. Cela peut engendrer une interférence entre le faisceau de la sonde de niveau de liquide de frein et le bord de l'orifice de passage.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Poser les obturateurs de caisse manquants.

## MODE OPERATOIRE

Se procurer aux Pièces de Rechange :
- 1 passe gaine passage de roue AV D, Ref. 6545 51
- 1 obturateur passage de roue AV G, Ref. 6547 CJ

Poser, après remise en état éventuelle du faisceau, les obturateur/passe gaine de passage de roue avant droit et gauche, respectivement repérés "D" et "G" sur le schéma.

Code M.O. : 6026 9999.

T.F. : 0 H 20.

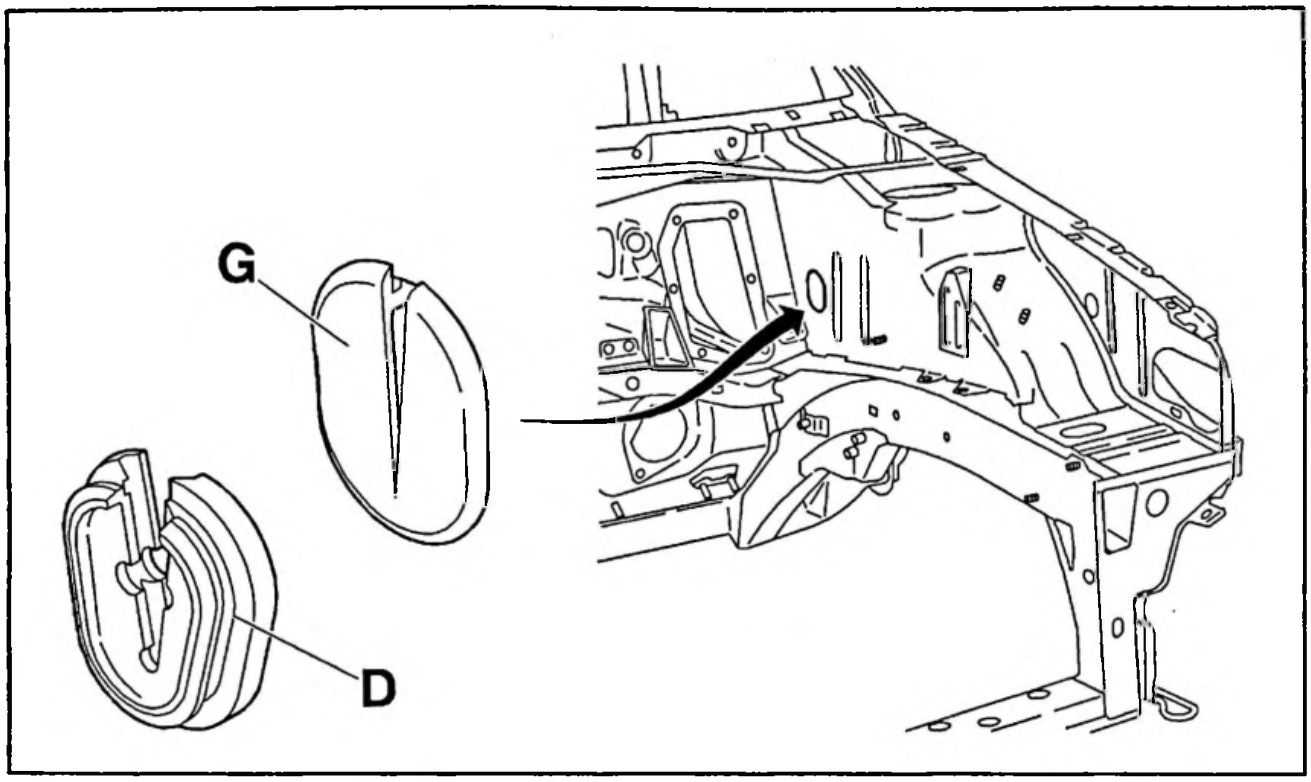



Fig. : C2AQ00UD

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX 13 |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>TOUS PAYS | CONCERNE :<br>CITROËN ZX TOUS TYPES<br>(sauf motorisation 1124 cm³) | N° 1 |
| DIFFUSION :<br>TOUS PAYS | Option Climatisation | Le 30 Avril 1992 |

CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940**

1502

91-577

## SOMMAIRE

Pages


**MÉCANIQUE**

1. MOTEUR
   - 1.1. Refroidissement ..... 2
   - 1.2. Contrôle et Réglage des ralentis ..... 3
   - 1.3. Tension des courroies ..... 3
2. CLIMATISATION
   - 2.1. Principe de fonctionnement
     - 2.1.1. Schéma de principe du circuit électrique ..... 4
     - 2.1.2. Schéma de principe du circuit réfrigérant ..... 5
     - 2.1.3. Description des organes ..... 5
   - 2.2. Caractéristiques - Identification ..... 8
   - 2.3. Contrôle
     - 2.3.1. Diagnostic ..... 9
     - 2.3.2. Contrôle de la température ..... 10
     - 2.3.3. Contrôle de l'humidité ..... 10
     - 2.3.4. Contrôle de la circulation du fluide réfrigérant ..... 10
     - 2.3.5. Contrôle des pressions ..... 11
     - 2.3.6. Contrôle du niveau d'huile des compresseurs ..... 11
   - 2.4. Vidange - Remplissage - Purge
     - 2.4.1. Charge du fluide réfrigérant ..... 12

**ÉLECTRICITÉ**

1. SCHÉMATIQUE
   - 1.1. Schémas de principe (Moteurs essence K2D - KDY - B4A, BDY - D6E - DKZ) (Moteurs diesel D9B, DJZ) ..... 13
   - 1.2. Post-refroidissement AM 93 ..... 18
2. DÉMARRAGE GÉNÉRATION DE COURANT ..... 20

**CARROSSERIE**

1. STRUCTURE
   - 1.1. Caisse ..... 20

## 1. CARACTÉRISTIQUES TECHNICO-COMMERCIALES

Depuis **Septembre 1991**, les véhicules **CITROËN ZX** peuvent être équipés de l'**option CLIMATISATION**

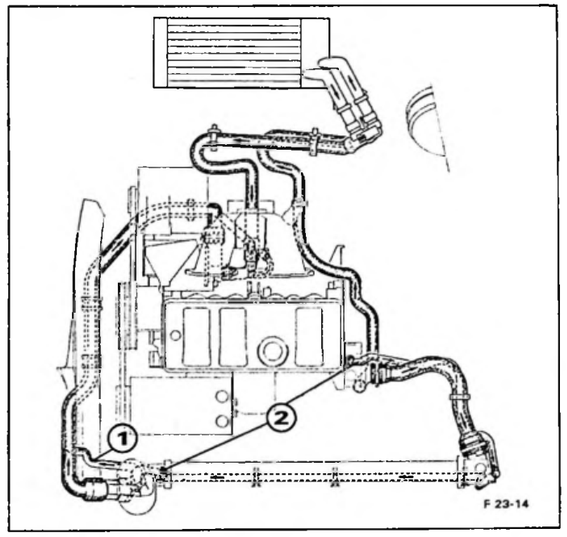
| Moteur | | | Véhicule | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cylindrée | Repères | Puiss. ch | Symbole | REFLEX | AVANTAGE | AURA | VOLCANE |
| **Essence** | | | | | | | |
| 1360 | K2D - TU3 2K | 75 | N2 - A7 | | | | |
| | KDY - TU3M Z | | N2 - A9 | | | | |
| 1580 | B4A - XU5M 3K | 89 | N2 - B2 | | | | |
| | BDY - XU5M 3Z | | N2 - B4 | | | | |
| 1360 | D6E - XU9JA K | 130 | N2 - B6 | | | | |
| | DKZ - XU9JA Z | 122 | N2 - B8 | | | | |
| **Diesel** | | | | | | | |
| 1905 | D9B - XUD9A | 71 | N2 - C3 | | | | |
| | DJZ - XUD9Y | 65 | N2 - C5 | | | | |

## 1. MOTEUR

### 1.1. Refroidissement

#### 1.1.1. Caractéristiques

| | TU Tous Types | | XU5M | XU9JA | XUD9 |
|---|---|---|---|---|---|
| | →I AM 93 | AM 93 I→ | | | |
| **Motoventilateurs** | 2 motoventilateurs de 250 W (évolution du faisceau à l'AM 93 pour la post ventilation) | | | | |
| **Radiateur** | | | | | |
| – Surface | 23 dm2 | | | | |
| – Epaisseur | 34 mm | | | 43 mm | |
| – Type | Basse Performance | | | Haute Performance | |
| – Débuleur (Nbre de piquage) | oui (2) | non (0) | oui (2) | | |
| – Fournisseurs | VALEO - BEHR | | | ORDONEZ | |
| – Spécial BVA | | | Piquage supplémentaire pour le MODINE (boucle basse T°) - type HP | | |
| **Thermocontact d'alerte** (sur moteur pour BITRON) | 118° | | 110° ou 113° | | 118° |
| **Pare-chocs Avant** | Les pare-chocs Avant des (REFLEX, AVANTAGE, AURA) sont prédécoupés, il n'est pas nécessaire d'intervenir lors de la pose d'un attelage remorque pour améliorer le refroidissement | | | | |




Sur motorisation TU :

Suppression de la boîte de dégazage.

Montage d'un radiateur plus grand.

→I AM 93 le circuit d'eau est constitué des durits **(1)** et **(2)**.

AM 93 I→ ces durits seront supprimées.





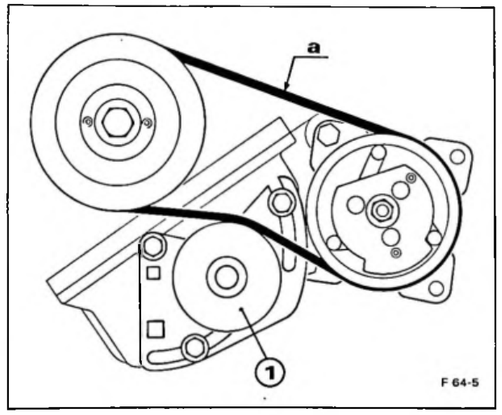
### 1.2. Contrôle et réglage des ralentis

| Moteur | | | Ralenti normal Réglable | | valeurs (*) | Ralenti accéléré Réglable | | valeurs (*) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1360 | K2D TU3 2 K | carbu | oui | butée de réglage | 850tr/mn | oui | butée de réglage | 900tr/mn |
| | KDY TU3M Z | monopoint | non | consigne calculateur | 850tr/mn | non | consigne calculateur | 900tr/mn |
| 1580 | B4A XU5M 3K | monopoint | non | consigne calculateur | 850tr/mn | non | consigne calculateur | 900tr/mn |
| | BDY XU5M 3Z | monopoint | non | consigne calculateur | 850tr/mn | non | consigne calculateur | 900tr/mn |
| 1905 | D6E XU9JA K | multipoint | oui | vis de réglage | 850tr/mn | non | électrovanne | 900tr/mn |
| | DKZ XU9JA Z | multipoint | oui | vis de régalge | 850tr/mn | non | électrovanne | 900tr/mn |
| 1905 | D9B XUD9A | diesel | oui | butée de réglage | 850tr/mn | oui | butée de réglage | 900tr/mn |
| | DJZ XUD9A Y | diesel | oui | butée de réglage | 850tr/mn | oui | butée de réglage | 900tr/mn |

(*) = -50 tr/mn

### 1.3. Tension des courroies

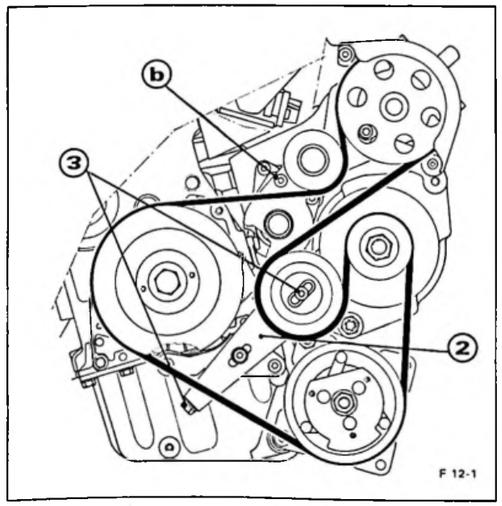
| Motorisation | | Nbre Vés | Longueur | Tension | SEEM 4122-T | SEEM 4099-T |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1360 cm³ | TU | 4 | 810 mm | 25 daN | 55 | E5 = 31<br>E6 = 45 |
| 1580 cm³ | XU5M | | | | | |
| 1905 cm³ | XU9JA | 4 | 840 mm | | | |
| 1905 cm³ | XUD9 A | 6 | 1700 mm | | | |




**XU5M et XU9JA**

Tension :

Faire pivoter le galet tendeur **(1)** pour obtenir une tension de **25 daN** en **"a"**.




Les **CITROËN ZX** Diesel Direction Assistée (DA) sont équipées d'une courroie entraînant tous les accessoires : alternateur, pompe hydraulique et compresseur de climat. D'où l'appellation « serpentine ».

La tension est obtenue par un galet tendeur automatique.

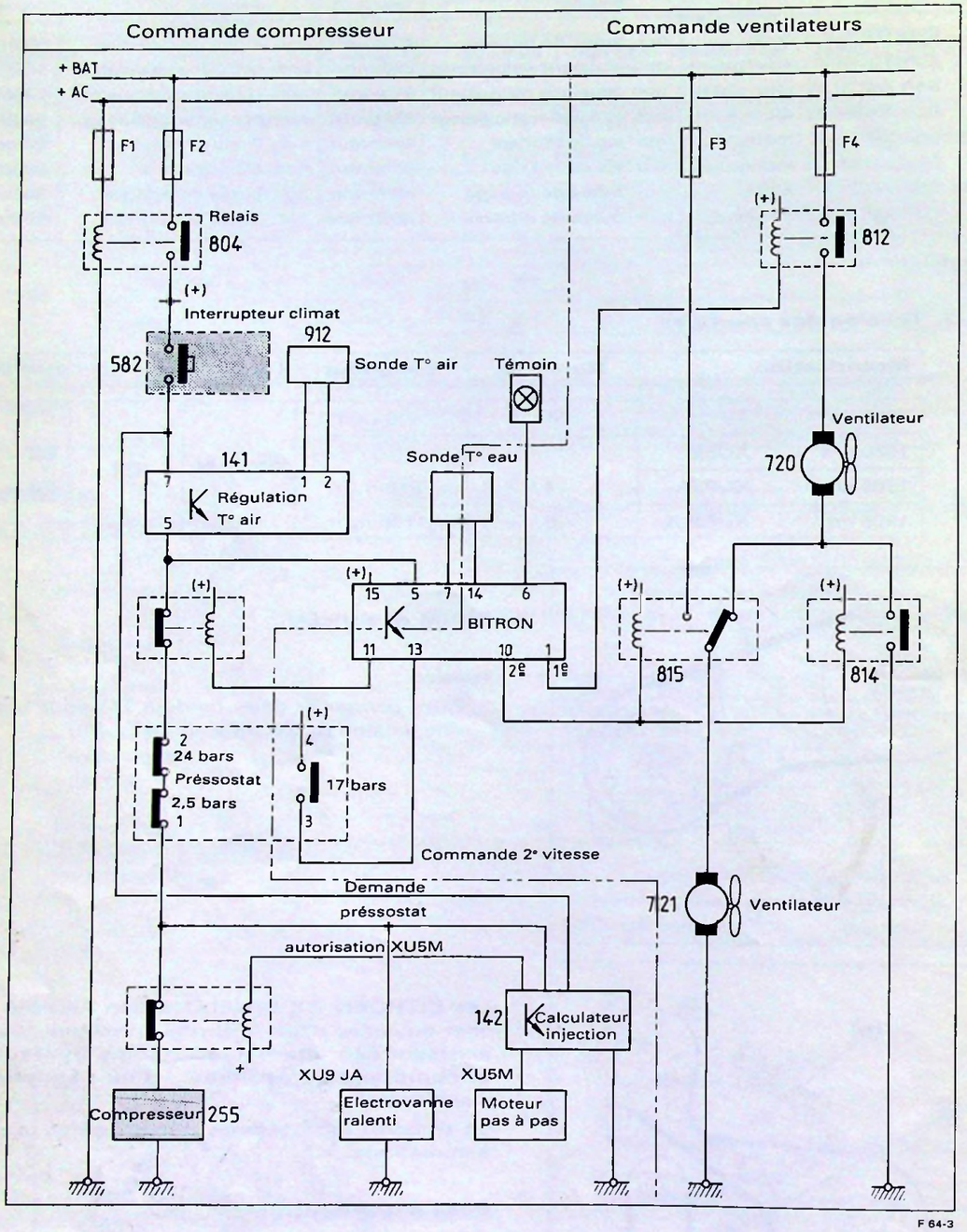
**Pose d'une courroie**

- Basculer le tendeur à l'aide d'un levier puis le piger (tige de 8 mm) en **"b"**.
- Poser la courroie.
- A l'aide du galet tendeur **(2)** et des vis **(3)** tendre la courroie jusqu'au coulissement de la pige.

## 2. CLIMATISATION

### 2.1. Principe de fonctionnement

#### 2.1.1. Schéma de principe du circuit électrique → AM 93 *(sans post-ventilation).*




L'alimentation du compresseur est assurée par les différentes pièces électriques. (fusible -- > relais (+AC) -- > interrupteur de climat -- > boîtier régulation de climat -- > relais (fonction température d'eau) -- > pressostat (basse et surpression) -- > puis le relais d'autorisation calculateur d'injection (sur XU5M).

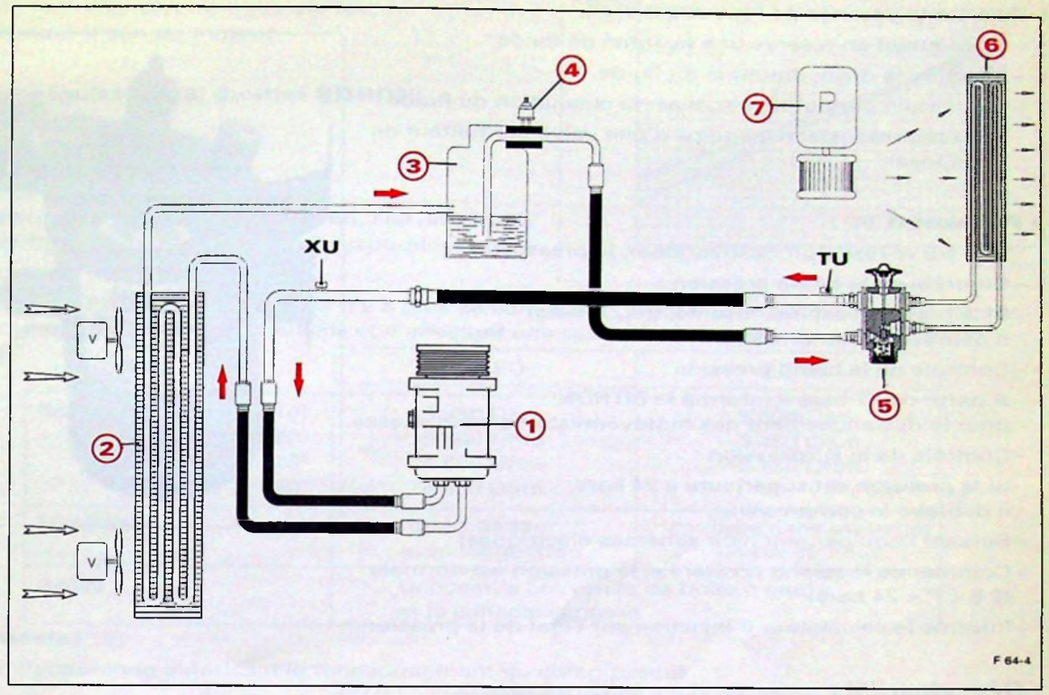
Motoventilateur : Petite vitesse -- > dès la demande de climat.

Grande vitesse -- > fonction de la pression et de la température moteur.





#### 2.1.2. Schéma de principe du circuit réfrigérant



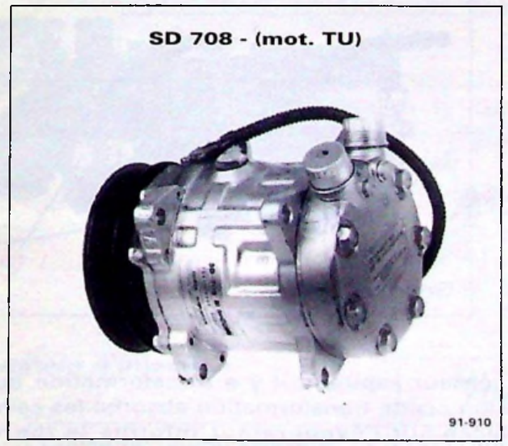

① Compresseur
② Condenseur
③ Réservoir déshydrateur (bouteille)
④ Pressostat
⑤ Détenteur
⑥ Evaporateur
⑦ Pulseur d'air

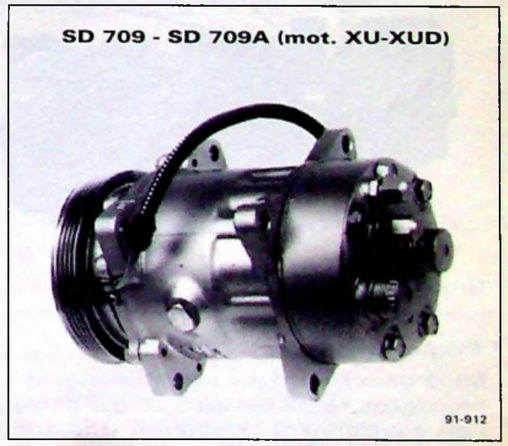
#### 2.1.3. Description des organes

**Compresseur : (1)**

Entraîné par le moteur, il assure la circulation du fluide frigorigène (FREON) dans le circuit.

Le compresseur aspire le fluide à l'état gazeux (environ 1,5 bar) et le refoule en gaz haute pression (environ 15 bars) vers le condenseur (2).




**Condensateur : (2)**

Fixé à l'avant du radiateur de refroidissement moteur, il assure au contact de l'air extérieur, la liquéfaction du fluide frigorigène. (passage de l'état gazeux à l'état liquide tout en conservant une haute pression).

• **Réservoir déshydrateur (3) : (bouteille)**

Fixé sur le passage de roue avant droit,

– Il maintient en réserve une quantité de fluide,

– Il assure la déshydratation du fluide,

– Un témoin permet de visualiser la circulation du fluide

– Le côté pressostat est équipé d'une valve permettant de le déposer.

• **Pressostat (4) :**

Vissé sur le réservoir déshydrateur, le pressostat :

– Contrôle de la basse pression :

Si la pression est insuffisante, (P<2,5 bars) il débraye le compresseur.

– Contrôle de la haute pression :

A partir de 17 bars il informe le BITRON pour le déclenchement des motoventilateurs en 2ᵉ vitesse.

– Contrôle de la surpression :

Si la pression est supérieure à 24 bars, il débraye le compresseur.

– Suivant l'équipement (voir schémas électriques)

– Commande le ralenti accéléré si la pression est normale (2,5 < P < 24 bars)

– Informe le calculateur d'injection sur l'état de la pression.

• **Détendeur (5) :**

Situé à l'entrée et à la sortie du groupe climatisation, il stabilise la pression d'évaporation et contrôle une éventuelle surchauffe.

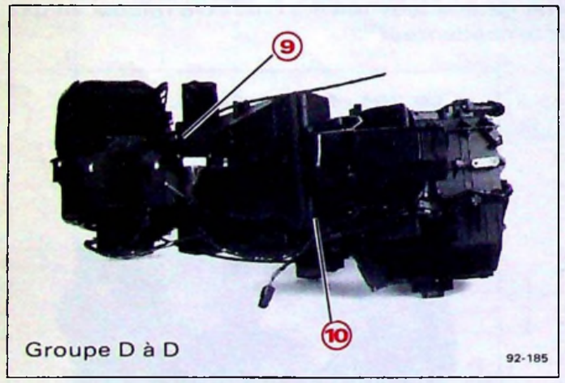
• **Groupe de chauffage climatisé :**

– Le groupe de chauffage BEHR est un ensemble compact.

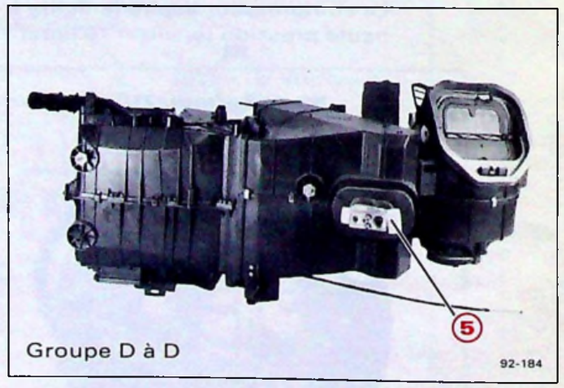
– Le groupe de chauffage VALEO est constitué de deux parties :

Groupe de chauffage de base + partie spécifique climat

Ces deux groupes ont la fonction de recyclage intérieur.



Groupe D à D



Groupe D à D

• **Evaporateur (6) :**

Situé dans le groupe climatisateur, le compresseur aspirant, il y a transformation du fluide frigorigène basse pression en gaz basse pression ; cette transformation absorbe les calories de l'air environnent (ambiant). Une sonde placée sur l'évaporateur informe le thermostat d'ambiance permettant la régulation.

Pour le JAPON, les évaporateurs sont spécifiques, par le revêtement : chromatation ($CR_2O_6$).

• **Pulseur d'air (7) :**

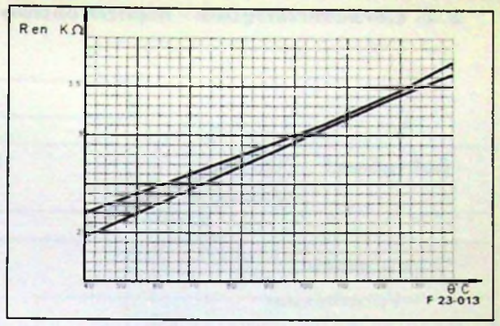
Assure la circulation de l'air au travers de l'évaporateur.





• **Thermistance d'eau**

Informe le boîtier électronique sur la température d'eau du moteur




• **Boîtier régulation (8) (boîtier BITRON)**

Voir page 18.

• **Sonde évaporateur (10)**

Placée sur le groupe de climatisation, elle informe le thermostat de la température de l'évaporateur.

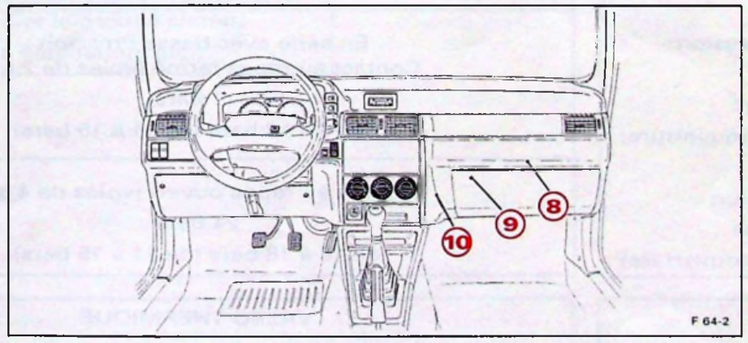
Dans le cas de l'équipement BEHR il n'y a plus de connecteur. Il sera donc nécessaire lors de son remplacement de couper les deux fils et d'effectuer une connexion avec la nouvelle sonde.

| | | VALEO | BEHR |
|---|---|---|---|
| Résistance | 10° | 9 250 Ohm | 5 500 Ohm |
| | 20° | 5 800 Ohm | 3 450 Ohm |
| | 25° | 4 600 Ohm | 2 750 Ohm |
| | 30° | 4 000 Ohm | |
| Fixation | | quart de tour avec languette | coulisse dans un œillet en caoutchouc |
| Accès | | Déposer le couvercle de boîte à gants et la console centrale. | |

• **Thermostat (9)**

Boîtier électronique autorisant le fonctionnement du compresseur

| | VALEO | BEHR |
|---|---|---|
| Seuils | | |
| Enclenchement | 14 000 Ohm (3ᵉ évapo) | 7 550 Ohm (3,5ᵉ évapo) |
| Déclenchement | 15 500 Ohm (1ᵉ évapo) | 7 750 Ohm (2,9ᵉ évapo) |
| Branchement | | sur faisceau |
| Sonde évaporateur 1 | 1 | 3 |
| Sonde évaporateur 2 | 2 | 6 |
| Schunt | 3 - 4 | 3 - 1 |
| Commande compresseur | 5 | 5 |
| Alimentation | 7 | 4 |
| Masse | 6 | 1 |




• **Calculateur d'injection**

| | TU3M KDY | XU5M B4A-BDY | XU9JA D6E-DKZ |
|---|---|---|---|
| Consigne ralenti accéléré | oui | oui | non électrovanne |
| Information sélection climat | oui | oui | oui |
| Information pressostat | oui | oui | oui |
| Coupure climatiseur | | | |
| en accélération | non | oui | oui |
| en charge maxi | non | oui | oui |

## 2.2. Caractéristiques - Identification

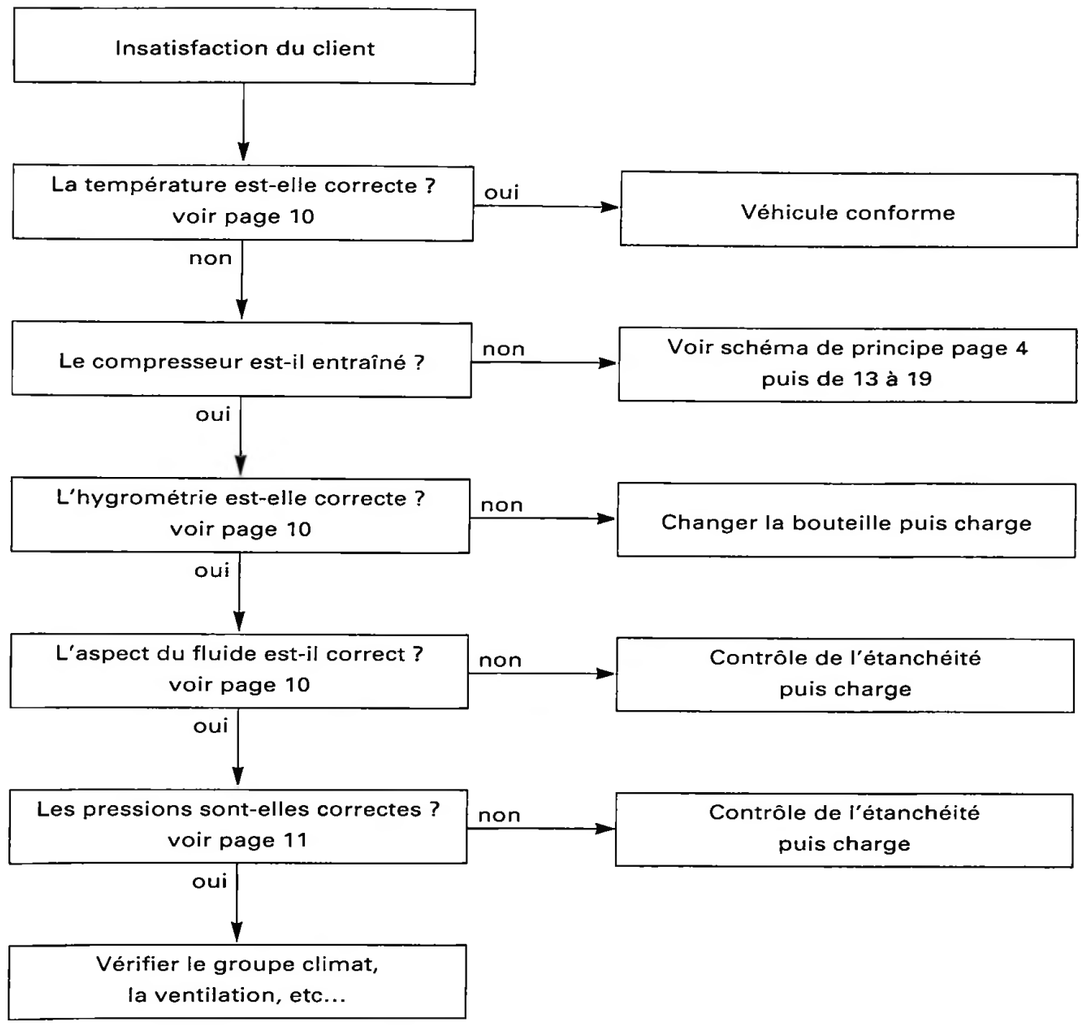
| | moteur TU | moteur XU |
|---|---|---|
| – Réfrigérant – Qualité | FREON R 12 ZC 9 866 107 U (1kg) | |
| – Quantité | 0,95 kg | 1 kg |
| – Compresseur | SANDEN | |
| – Fournisseur | SD 708 | SD 709 ou 709A |
| – Repère | 4 vés | 6 vés |
| – Poulie | 1 piquage | 2 piquages |
| – Piquage fluide | | |
| – Huile – Quantité | 135 cm³ +/-15 | |
| – Qualité | TOTAL "LUNARIA" - SUNISO 5G5 - TEXAC "CAPELLA" grade E viscosité 500 | |
| – Niveau | 6 à 8 graduations sur la jauge (bouchon en haut)<br>15 à 16 graduations sur la jauge (bouchon à 90°) | |
| – Courroie | voir tension de courroie | |
| – Condensateur : – Fournisseur | BEHR | |
| – Déshydrateur | RECO | |
| – Pressostat : repère | peinture verte | |
| – Basse pression<br>Tarage<br>fermeture (ouverture) | Contact au repos (sans pression) ouvert (voies de 2 à 1)<br>2 bars<br>de 2 à 3 bars (de 0,5 à 2,5 bars) | |
| – Haute pression<br>Tarage<br>fermeture (ouverture) | En série avec Basse Pression :<br>Contact au repos fermé (voies de 2 à 1)<br>17 bars<br>de 16 à 18 bars (de 11 à 15 bars) | |
| – Surpression<br>Tarage<br>fermeture (ouverture) | Contact au repos ouvert (voies de 4 à 3)<br>24 bars<br>de 16 à 18 bars (de 11 à 15 bars) | |
| – Évaporateur | VALEO THERMIQUE | |





## 2.3. Contrôle - Réglage

### 2.3.1. Diagnostic

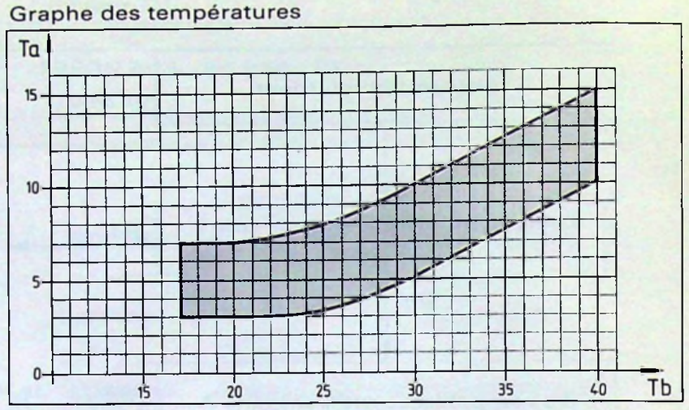


### 2.3.2. Contrôle des températures

Conditions préalables

- Moteur chaud
- Régime moteur 3000tr/mn
- Capot fermé
- Position des commandes de climatisation suivant le schéma ci-dessus.
  - Pulseur maxi (air extérieur)
  - Tous les aérateurs ouverts

Graphe des températures




F 64-4

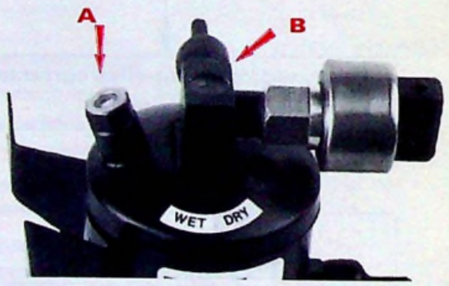
- Après 3 mn de fonctionnement de la réfrigération, relevez la température (TA) de l'air en sortie des aérateurs centraux ainsi que la température extérieure (TB).
- L'intersection des températures (TA) et (TB) doit s'inscrire dans le graphe ci-dessus.

### 2.3.3. Contrôle de l'humidité

Vérifier sur le réservoir déshydrateur (A) la couleur de l'indicateur d'humidité.

couleur : bleue -- > état correct
rouge -- > circuit saturé d'humidité

Si rouge, vidanger lentement l'installation .
Changer le déshydrateur et effectuer une charge




91-904

### 2.3.4. Contrôle de la circulation du fluide

Compresseur tournant, contrôler visuellement l'état du fluide sur le voyant supérieur (B) du déshydrateur.

- Aspect d'écoulement de liquide -- > contrôle correct.
- Pas d'écoulement : absence de fluide -- > contrôler et corriger les étanchéités.
- Apparition de bulles -- > manque de fluide réfrigérant, vérifier et corriger les étanchéités.
- Apparition de bulles d'aspect laiteux -- > présence d'humidité (voir contrôle d'humidité).





### 2.3.5. Contrôle des pressions

Conditions identiques au contrôle des températures.

| Branchement : | | BASSE PRESSION | HAUTE PRESSION |
|---|---|---|---|
| Moteur | TU | sur tube sortie détendeur* | sur tube sortie déshydrateur* |
| Moteur | XU/XUD | sur compresseur | sur compresseur |

* suivant équipement

| Valeurs de contrôle : | | BASSE PRESSION | HAUTE PRESSION |
|---|---|---|---|
| Moteur | TU | sur tube sortie détendeur | sur tube sortie déshydrateur |
| Moteur | XU/XUD | sur compresseur | sur compresseur |

Si pressions anormales

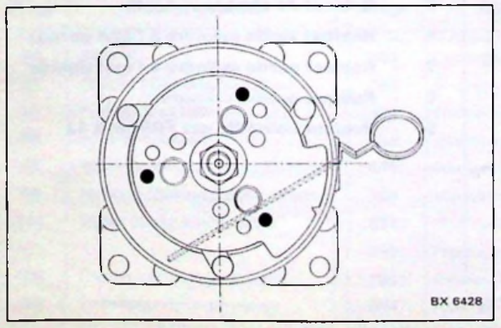
| Constatations | Causes | Remèdes |
|---|---|---|
| – Pression de refoulement trop haute et/ou | Excès de fluide réfrigérant, | Décharger jusqu'à l'apparition de bulles, puis recharger jusqu'à leur disparition. |
| – Pression d'aspiration trop basse | Mauvais refroidissement moteur | Vérifier le fonctionnement des motoventilateurs. |
| | Ailettes du condenseur obturées | Nettoyer les ailettes. |
| – Pression de refoulement trop haute et/ou Pression d'aspiration trop basse Observation de glace sur le déshydrateur ou sur le tuyau de sortie du condensateur | Etranglement dans le circuit | Eliminer l'étranglement (changer éventuellement le composant). |
| – Pression de refoulement normale – Pression d'aspiration haute L'embrayage s'enclenche et se déclenche trop souvent | La thermistance de l'évaporateur ou le boîtier électronique sont défectueux | Changer la pièce en cause. |

### 2.3.6. Contrôle du niveau d'huile des compresseurs

L'huile du compresseur mélangée au gaz permet la lubrification de tous les organes mécaniques.

Lorsqu'il y a eu fuite de fluide à gros débit, il est nécessaire de contrôler le niveau d'huile.

Un manque d'huile se traduit rapidement par un grippage du compresseur.



BX 6428

**Moteur TU :**

Le bouchon est en haut.

Le contrôle peut donc s'effectuer sans démontage

**6 à 8 graduations** sur la jauge.

**Moteur XU :**

Le bouchon est à l'horizontal.

Le contrôle peut s'effectuer lorsque : le condensateur et le radiateur sont déposés.

**15 à 16 graduations** sur la jauge ou compresseur déposé (bouchon en haut)

**6 à 8 graduations** sur la jauge

## 2.4. Vidange - Remplissage - Purge

### 2.4.1. Charge de fréon

88-189

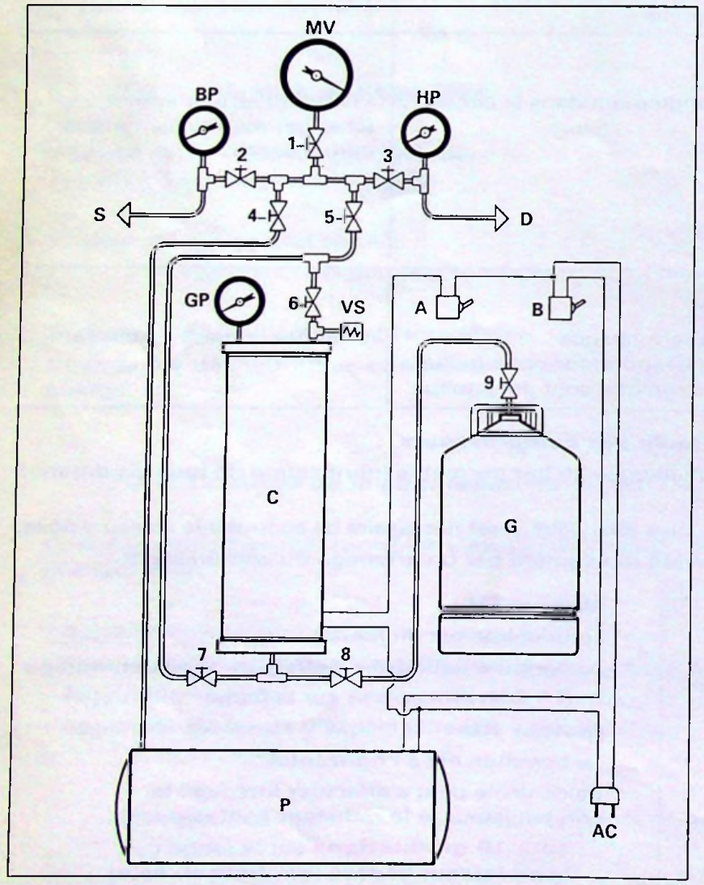
**Station mobile DIAVIA**
**EQP : 000 030**

**Mode opératoire :**

- Branchement voir contrôle des pressions page 11
- Respecter les préconisations du fournisseur de la station.
- Utiliser la brochure BRE 008 886

**Fluide :** FREON R 12 ZC 9 866 107 U (1Kg)

**Quantité :** 0,95 kg en TU
1Kg en XU




Y 64-6

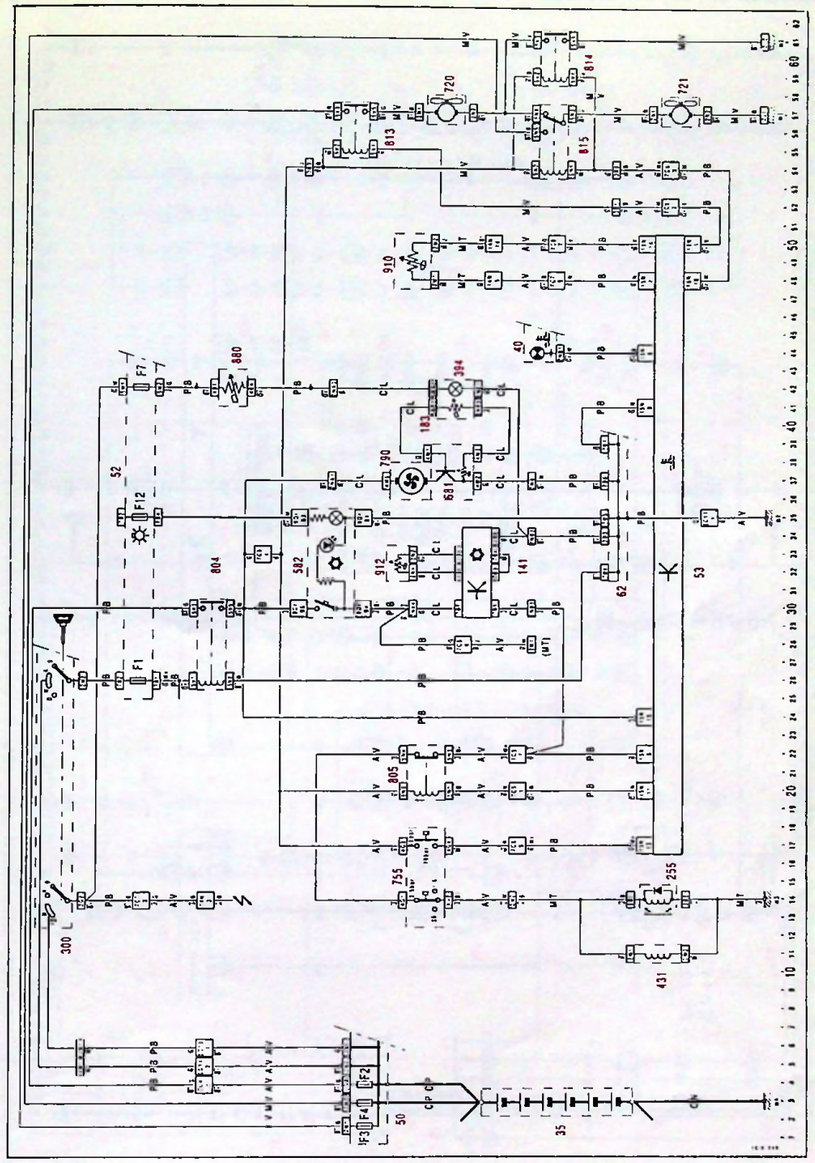
- **A - Intérrupteur de pompe à vide**
- **B - Intérrupteur réchauffeur cylindre doseur**
- **AC - Prise courant 220 volts**
- **HP - Manomètre Haute Pression**
- **BP - Manomètre Basse Pression**
- **GP - Manomètre pression doseur FREON**
- **MV - Manomètre vide**
- **C - Cylindre doseur**
- **D - Soupape décharge compresseur**
- **G - Bouteille gaz de FREON 12**
- **P - Moteur pompe à vide**
- **S - Soupape admission compresseur**
- **VS - Soupape de sécurité**
- **1 - Robinet manomètre vide**
- **2 - Robinet manomètre BP**
- **3 - Robinet manomètre HP**
- **4 - Robinet pompe à vide**
- **5 - Robinet de charge**
- **6 - Robinet sortie cylindre à l'état gazeux**
- **7 - Robinet sortie cylindre à l'état liquide**
- **8 - Robinet entrée cylindre**
- **9 - Robinet bouteille gaz FREON R 12**





## 1.1. Schéma de principe :

### 1.1.1. Moteurs K2D (TU3 2K) - D9B (XUD9Y) - DJZ (XUD9Y) → AM 93



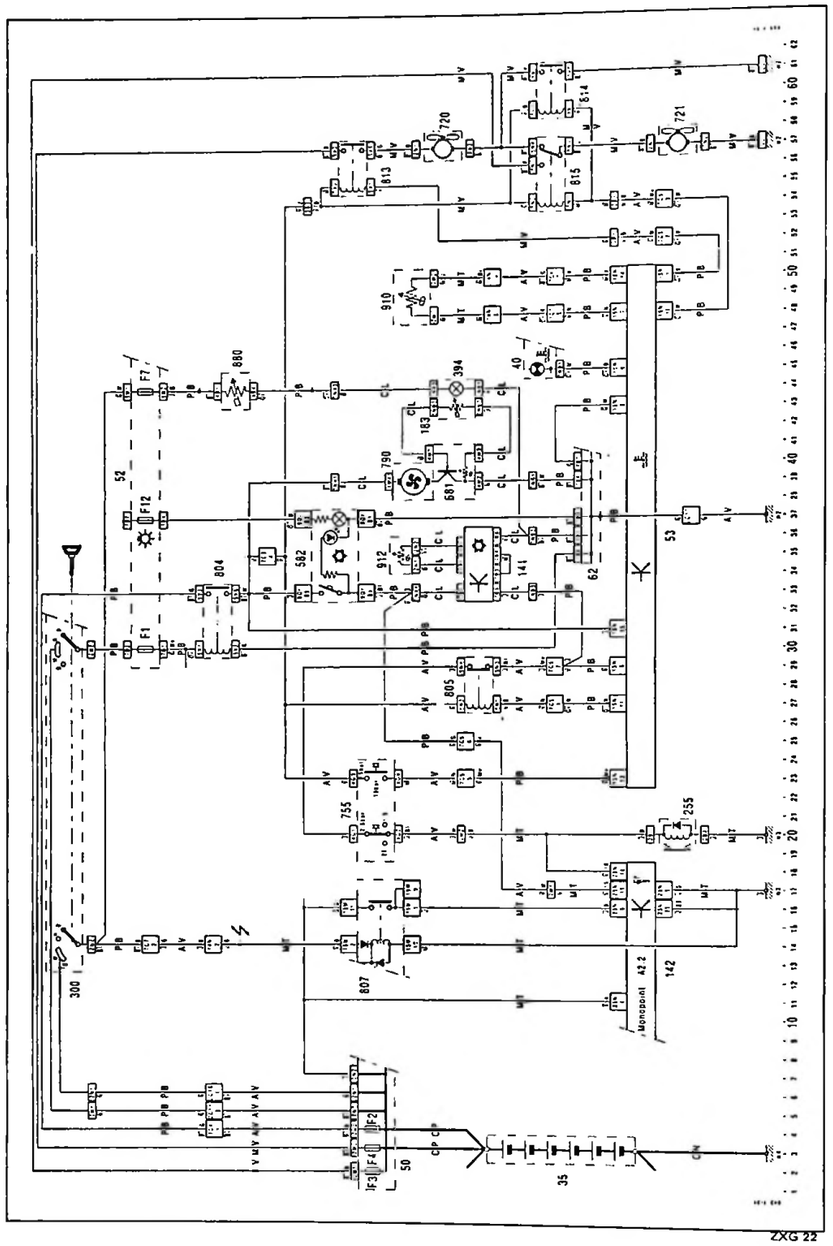
ZXG 23

| Rep | Désignation |
|---|---|
| 35 | Batterie |
| 40 | Témoin de température d'eau |
| 50 | Fusibles sous capot |
| 52 | Fusibles habitacle |
| 53 | Boîtier température d'eau BITRON |
| 62 | Masse sur faisceau planche de bord |
| 141 | Boîtier de régulation climat |
| 183 | Commande de pulseur d'air |
| 255 | Embrayage de compresseur |

| Rep | Désignation |
|---|---|
| 300 | Contacteur antivol |
| 394 | Eclaireur des codes climatisation |
| 431 | Electrovanne de ralenti accéléré (carbu) |
| 582 | Interrupteur commande réfrigération |
| 681 | Module de commande de vitesses pulseur d'air |
| 720 | Motoventilateur gauche |
| 721 | Motoventilateur droit |
| 755 | Pressostat |
| 790 | Pulseur d'air |
| 904 | Relais de climatisation |

| Rep | Désignation |
|---|---|
| 805 | Relais coupure compresseur de réfrigération |
| 807 | Relais double d'injection |
| 813 | Relais motoventilateur (1e vitesse) |
| 814 | Relais motoventilateur (2e vitesse) |
| 815 | Relais inverseur motoventilateur |
| 822 | Relais de coupure réfrigération |
| 880 | Rhéostat d'éclairage |
| 910 | Sonde de température d'eau moteur |
| 912 | Sonde d'air sur évaporateur |

## 1.1.2. Schéma de principe du moteur KDY (TU3M Z) →| AM 93




| Rep | Désignation |
|---|---|
| 35 | Batterie |
| 40 | Témoin de température d'eau |
| 50 | Fusibles sous capot |
| 52 | Fusibles habitacle |
| 53 | Boîtier température d'eau BITRON |
| 62 | Masse sur faisceau planche de bord |
| 141 | Boîtier de régulation climat |
| 142 | Calculateur d'injection |
| 183 | Commande de pulseur d'air |

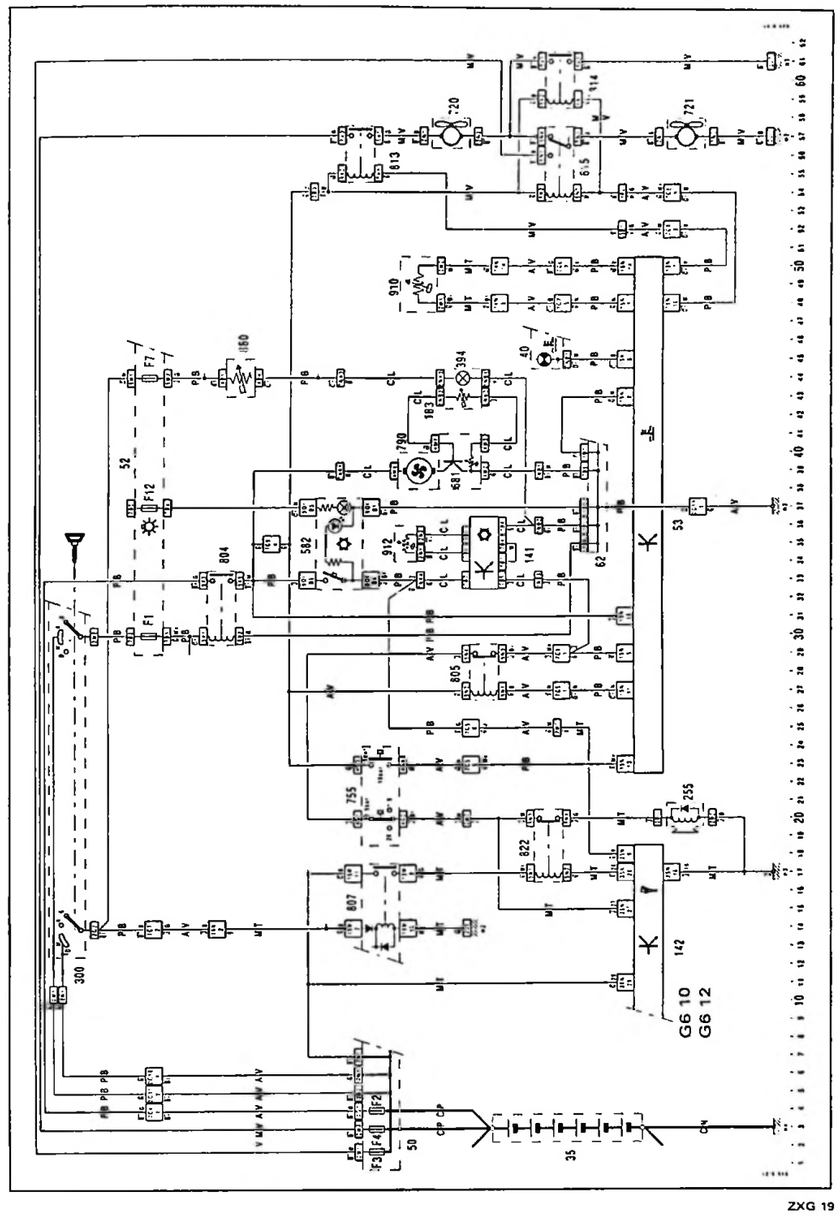
| Rep | Désignation |
|---|---|
| 255 | Embrayage de compresseur |
| 300 | Contacteur-antivol |
| 394 | Eclaireurs des commandes climatisation |
| 582 | Interrupteur commande réfrigération |
| 681 | Module de commande de vitesses pulseur d'air |
| 720 | Motoventilateur gauche |
| 721 | Motoventilateur droit |
| 755 | Pressostat |
| 790 | Pulseur d'air |

| Rep | Désignation |
|---|---|
| 804 | Relais de climatisation |
| 805 | Relais coupure compresseur de réfrigération |
| 807 | Relais double d'injection |
| 813 | Relais motoventilateur (1e vitesse) |
| 814 | Relais motoventilateur (2e vitesse) |
| 815 | Relais inverseur motoventilateur |
| 880 | Rhéostat d'éclairage |
| 910 | Sonde de température d'eau moteur |
| 912 | Sonde d'air sur évaporateur |





## 1.1.3. Schéma de principe des moteurs B4A (XU5M 3K) - BDY (XU5M 3Z) →| AM 93

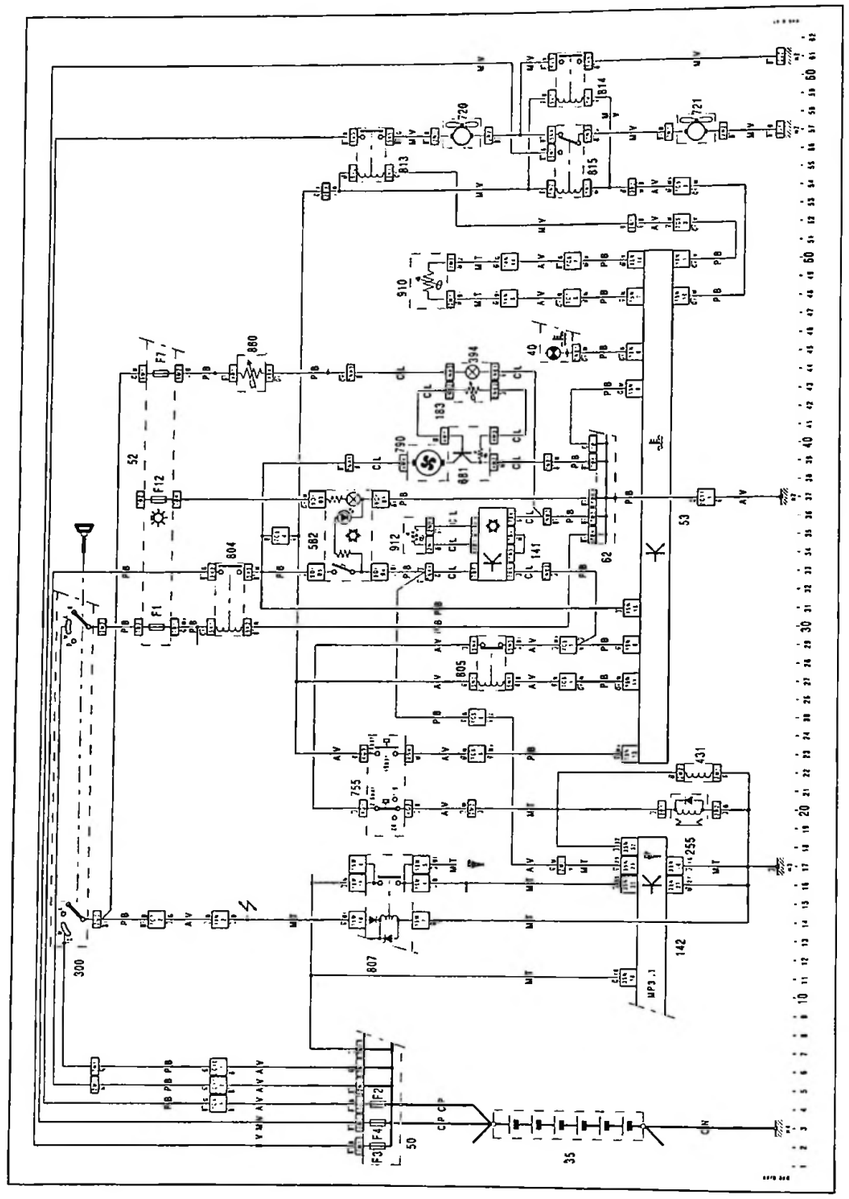



| Rep | Désignation |
|---|---|
| 35 | Batterie |
| 40 | Témoin de temperature d'eau |
| 50 | Fusibles sous capot |
| 52 | Fusibles habitacle |
| 53 | Boîtier température d'eau BITRON |
| 62 | Masse sur faisceau planche de bord |
| 141 | Boîtier de régulation climat |
| 142 | Calculateur d'injection |
| 183 | Commande de pulseur d'air |
| 255 | Embrayage de compresseur |

| Rep | Désignation |
|---|---|
| 300 | Contacteur-antivol |
| 394 | Eclaireurs des commandes climatisation |
| 582 | Interrupteur commande réfrigération |
| 681 | Module de commande de vitesses pulseur d'air |
| 720 | Motoventilateur gauche |
| 721 | Motoventilateur droit |
| 755 | Pressostat |
| 790 | Pulseur d'air |
| 804 | Relais de climatisation |
| 805 | Relais coupure compresseur de réfrigération |

| Rep | Désignation |
|---|---|
| 807 | Relais double d'injection |
| 813 | Relais motoventilateur (1e vitesse) |
| 814 | Relais motoventilateur (2e vitesse) |
| 815 | Relais inverseur motoventilateur |
| 822 | Relais de coupure réfrigération |
| 880 | Rhéostat d'éclairage |
| 910 | Sonde de température d'eau moteur |
| 912 | Sonde d'air sur évaporateur |

## 1.1.4. Schéma de principe des moteurs D6E (XU9JA K) →| AM 93



ZXG 21

| Rep | Désignation |
|---|---|
| 35 | Batterie |
| 40 | Témoin de température d'eau |
| 50 | Fusibles sous capot |
| 52 | Fusibles habitacle |
| 53 | Boîtier température d'eau BITRON |
| 62 | Masse sur faisceau planche de bord |
| 141 | Boîtier de régulation climat |
| 142 | Calculateur d'injection |
| 183 | Commande de pulseur d'air |
| 255 | Embrayage de compresseur |

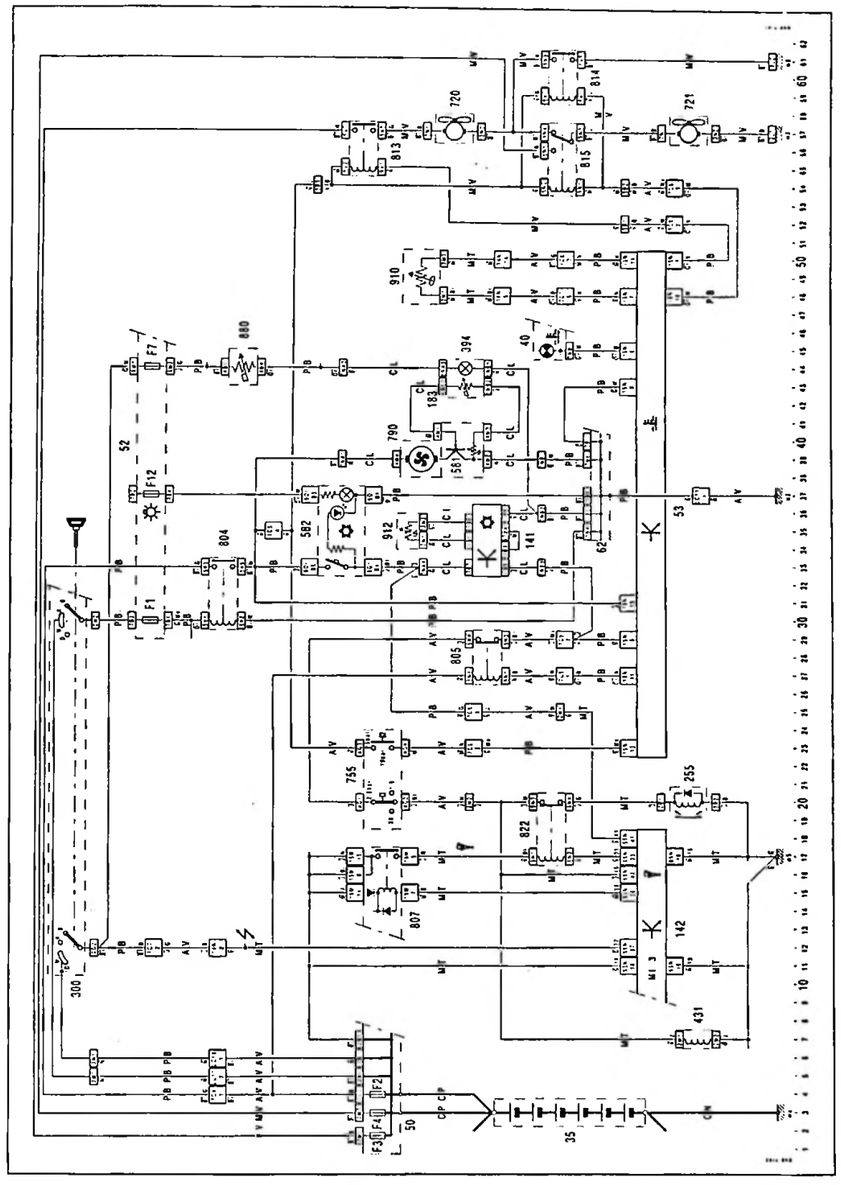
| Rep | Désignation |
|---|---|
| 300 | Contacteur-antivol |
| 394 | Eclaireurs des commandes climatisation |
| 431 | Electrovanne de ralenti |
| 582 | Interrupteur commande réfrigération |
| 681 | Module de commande de vitesses pulseur d'air |
| 720 | Motoventilateur gauche |
| 721 | Motoventilateur droit |
| 755 | Pressostat |
| 790 | Pulseur d'air |
| 804 | Relais de climatisation |

| Rep | Désignation |
|---|---|
| 805 | Relais coupure compresseur de réfrigération |
| 807 | Relais double d'injection |
| 813 | Relais motoventilateur (1e vitesse) |
| 814 | Relais motoventilateur (2e vitesse) |
| 815 | Relais inverseur motoventilateur |
| 822 | Relais de coupure réfrigération |
| 880 | Rhéostat d'éclairage |
| 910 | Sonde de température d'eau moteur |
| 912 | Sonde d'air sur évaporateur |





## 1.1.5. Schéma de principe des moteurs DKZ (XU9JA Z) →| AM 93



ZXG 20

| Rep | Désignation |
|---|---|
| 35 | Batterie |
| 40 | Témoin de température d'eau |
| 50 | Fusibles sous capot |
| 52 | Fusibles habitacle |
| 53 | Boîtier température d'eau BITRON |
| 62 | Masse sur faisceau planche de bord |
| 141 | Boîtier de régulation climat |
| 142 | Calculateur d'injection |
| 183 | Commande de pulseur d'air |
| 255 | Embrayage de compresseur |

| Rep | Désignation |
|---|---|
| 300 | Contacteur-antivol |
| 394 | Eclaireurs des commandes climatisation |
| 431 | Electrovanne de ralenti |
| 582 | Interrupteur commande réfrigération |
| 681 | Module de commande de vitesses pulseur d'air |
| 720 | Motoventilateur gauche |
| 721 | Motoventilateur droit |
| 755 | Pressostat |
| 790 | Pulseur d'air |
| 804 | Relais de climatisation |

| Rep | Désignation |
|---|---|
| 805 | Relais coupure compresseur de réfrigération |
| 807 | Relais double d'injection |
| 813 | Relais motoventilateur (1e vitesse) |
| 814 | Relais motoventilateur (2e vitesse) |
| 815 | Relais inverseur motoventilateur |
| 822 | Relais de coupure réfrigération |
| 880 | Rhéostat d'éclairage |
| 910 | Sonde de température d'eau moteur |
| 912 | Sonde d'air sur évaporateur |

## 1.2. Post-refroidissement

A partir de l'Année Modèle 1993 les motoventilateurs pourront tourner en 1ère vitesse après la coupure du contact. C'est le boîtier BITRON qui permet cette fonction à partir des données de la thermistance d'eau moteur.

### 1.2.1. Boîtier BITRON

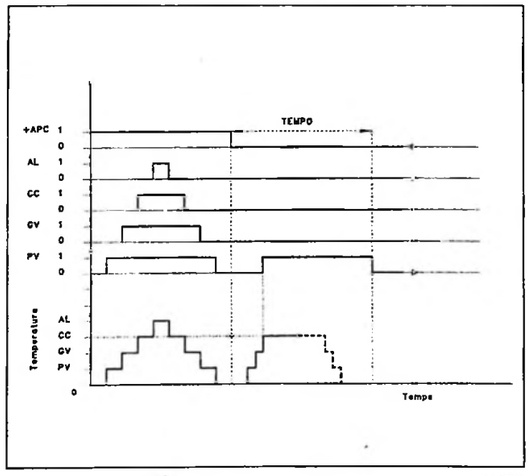
En fonction de la température d'eau du moteur, il permet :

- L'alimentation de(s) motoventilateur(s)
- La coupure du compresseur
- L'allumage du témoin d'alerte

| Repère couleur | M.C. | P.V. | G.V. | C.C. | AL. | Post-refroidissement | | | | TU3 | XU5M | | XU9JA | | XUD9 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | T. | P.r. | Th. | Log. | BV | BV méca | BV auto | BV méca | BV auto | BV méca | BV auto |
| Fixation glissière | | | | | | | | | | | | | | | | |
| orange | / | 96° | 101° | 112° | 118° | | | | | X | | | | | X | X |
| bleu | 48° | 96° | 101° | 107° | 110° | | | | | | X | X | X | X | X | |
| Fixation oreille | | | | | | | | | | | | | | | | |
| vert | | 90° | 101° | 107° | 113° | 10mn | 107° | oui | 3 | | | X | | X | | |
| blanc | | 90° | 101° | 112° | 118° | 6mn | 112° | non | 2 | | | | | | X | X |
| jaune | | 96° | 101° | 107° | 113° | 10mn | 107° | oui | 3 | | X | | X | | | |
| orange | | 96° | 101° | 112° | 118° | 6 mn | 112° | non | 2 | X | | | | | | |

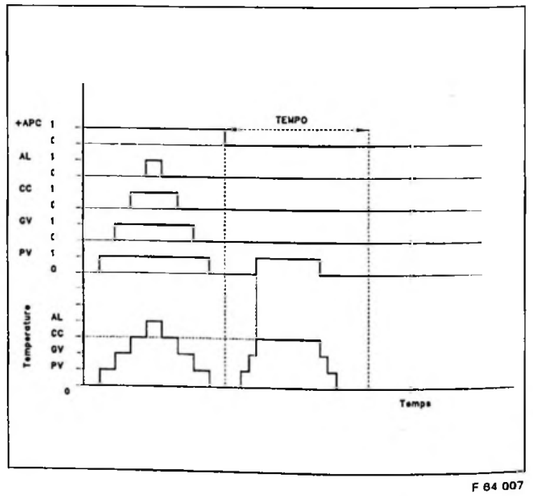
MC : Moteur chaud (non utilisé)
P.V. : Petite vitesse GMV
G.V. : Grande vitesse GMV
C.C. : Coupure compresseur
AL. : Alerte fixe
T. : Temporisation maxi
P.r : Seuil d'enclenchement de P.V.
Th. : Cde P.V. par thermostat extérieur (non utilisé)
Log : Logique de fonct. de la post-ventilation

Logique de fonctionnement (2)




F 64 006

Logique de fonctionnement (3)

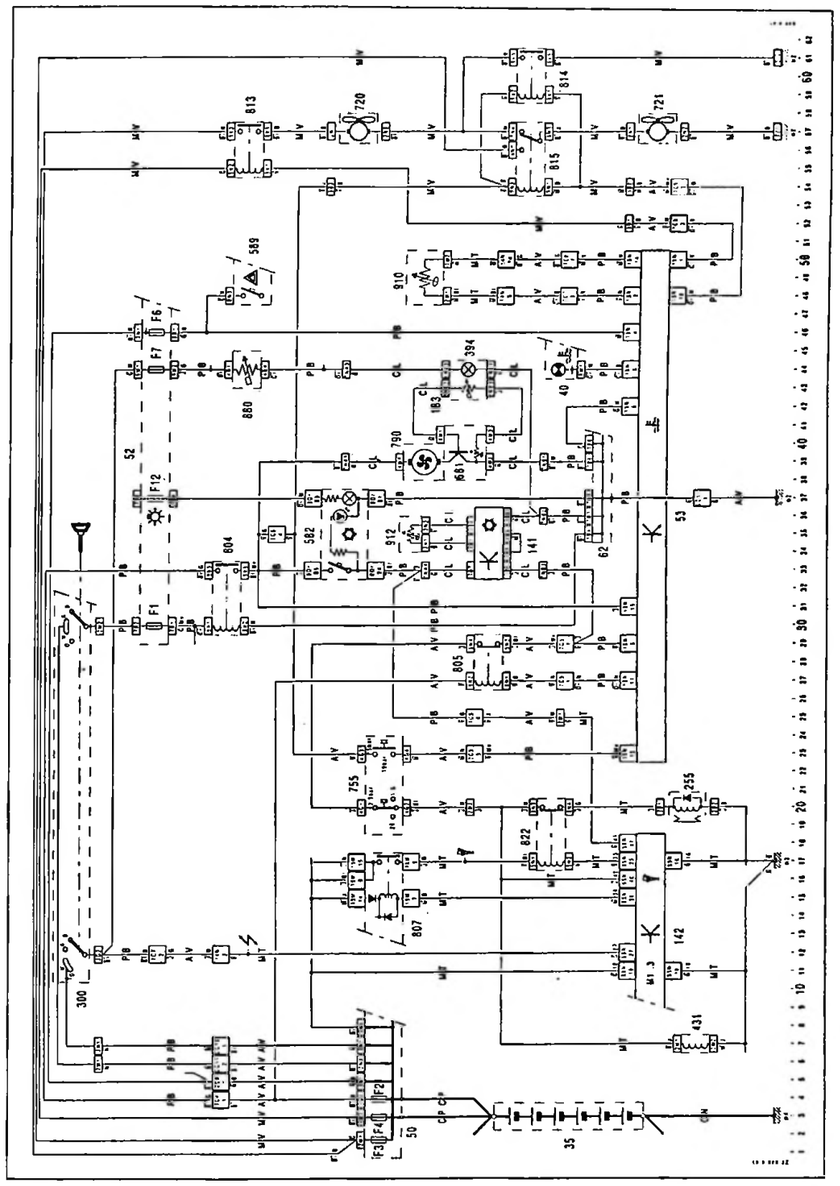



F 64 007





### 1.2.2. Schéma de principe du post-refroidissement AM 93 I →



ZXG 33

| Rep | Désignation | Rep | Désignation | Rep | Désignation |
|---|---|---|---|---|---|
| 35 | Batterie | 300 | Contacteur-antivol | 805 | Relais coupure compresseur de réfrigération |
| 40 | Témoin de température d'eau | 394 | Eclaireurs des commandes climatisation | 807 | Relais double d'injection |
| 50 | Fusibles sous capot | 431 | Electrovanne de ralenti | 813 | Relais motoventilateur (1e vitesse) |
| 52 | Fusibles habitacle | 582 | Interrupteur commande réfrigération | 814 | Relais motoventilateur (2e vitesse) |
| 53 | Boîtier température d'eau BITRON | 681 | Module de commande de vitesses pulseur d'air | 815 | Relais inverseur motoventilateur |
| 62 | Masse sur faisceau planche de bord | 720 | Motoventilateur gauche | 822 | Relais de coupure réfrigération |
| 141 | Boîtier de régulation climat | 721 | Motoventilateur droit | 880 | Rhéostat d'éclairage |
| 142 | Calculateur d'injection | 755 | Pressostat | 910 | Sonde de température d'eau moteur |
| 183 | Commande de pulseur d'air | 790 | Pulseur d'air | 912 | Sonde d'air sur évaporateur |
| 255 | Embrayage de compresseur | 804 | Relais de climatisation | | |

## DÉMARRAGE GÉNÉRATION DE COURANT

| MOTEURS | BV | CLASSE ALTERNATEURS BASE | CLASSE ALTERNATEURS REFRI | PAYS | CLASSE DÉMARREURS | BATTERIES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TU | M | S (c) 17 (i) | 8 | GC | 2 | L1 200A |
| | | | | C | | |
| | | | | T | | |
| | | | | F | | L1 250A |
| | | | | GF | 3 | |
| XU 5 M<br>XU 9 JA | M | 7 | 8 | GC | 3 | L1 300A |
| | | | | C | | L1 200A |
| | | | | T | | |
| | | | | F | | L1 250A |
| | | | | GP | | L1 300A |
| | A | 8 | | GC | | |
| | | 7 | | C | | L1 200A* |
| | | | | T | | |
| | | 8 | | F | | L1 300A |
| | | | | GF | 4 | L2 400A |
| XUD 9 TT | M | 5 | 8 | GC | 5 | L1 300A |
| | | | | C | | |
| | | | | T | | |
| | | 7 | | F | 6 | L2 400A |
| | | | | GF | | L3 450A |
| | A | 7 | 8 | GC | 5 | L1 300A |
| | | | | C | | |
| | | | | T | | |
| | | 8 | | F | 6 | L2 400A |
| | | | | GF | | L3 450A |

c = Carburateur i = Injection * Pour JAPON L2 400A
GC = Grand chaud C = Chaud T = Tempéré F = Froid GF = Grand froid

## STRUCTURE

### 1.1. Caisse

La caisse nue est spécifique au niveau du tablier :

Entrée d'air déplacée

Orifice pour le détendeur (L'insono de tablier PR est unifié réfri et non réfri)

## PIÈCES DE RECHANGE

| DESIGNATION | | N° P.R. | FOURNISSEURS | REPÈRES |
|---|---|---|---|---|
| Fluide frigorigène (FREON R 12) (1 kg) | | ZC 9 866 107 U | | |
| Compresseur complet | (Moteur TU) | 96 118 714 | SANDEN | SD 708 |
| | (Moteur XU) | 96 118 281 | | SD 709 |
| | (Moteur XU) | 95 663 153 | | SD 709A |
| Embrayage de compresseur | (Moteur TU) | 95 661 735 | | SD 708 |
| | (Moteur XU) | 95 659 530 | | SD 709 |
| | (Moteur XU) | 95 663 154 | | SD 709A |
| Condensateur | | 96 123 386 | BEHR | |
| Réservoir déshydrateur | | 96 082 556 | RECO | |
| Pressostat (bi-fonction) | | 96 143 907 | | |
| Evaporateur | | 95 661 713 | VALEO | |
| Détendeur | | 94 06 461 918 | | |
| Manocontact | | 96 033 080 | | |
| Courroie | (Moteur TU) | 96 011 188 | | |
| | (Moteur XU5/9) | 91 536 224 | | |
| | (Moteur XUD) | 96 155 949 | | |
| Moteur de pulseur | | 95 658 587 | BEHR | |
| Moteur de pulseur | | 95 658 442 | VALEO | |
| Electrovanne | (Moteurs XUD9Y) | 96 056 219 | | |
| Calculateur d'injection | | | | |
| – Moteur KDY (TU3M Z) | Refri | 96 104 438 | | 0280 000 753 |
| – Moteur B4A (XU5M 3K) | Tous types | 96 121 227 | M. MARELLI G6.12 | 16114 |
| – Moteur BDY (XU5M 3Z) | Tous types | 96 111 595 | G6.10 | 16076 |
| – Moteur D6E (XU9JA K) | Tous types | 96 064 448 | BOSCH MP3.1 | 0261 200 212 |
| – Moteur DKZ (XU9JA Z) | Tous types | 96 027 112 | M1.3 | 0231 200 160 |

Voir M. GRIGNON pour mode opératoire

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX 13** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>ESSENCE ET DIESEL REFRI. | **N° 2**<br>LE 10 OCTOBRE 1994 |

*Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1666

ANNULE ET REMPLACE L'INFO'RAPID ZX 13 N° 2 DU 5 NOVEMBRE 1992

***CONSTATATION :*** PRESENCE D'EAU DANS L'HABITACLE AU NIVEAU DU TAPIS DE SOL AVANT COTE PASSAGER.

***DIAGNOSTICS :***

- Entrée d'eau de pluie dans le groupe de réfrigération par la prise d'air du pulseur au niveau de la baignoire.
- Mauvaise étanchéité de la grille d'entrée d'air sur le tablier.
- Absence, voire non conformité et /ou mauvaise étanchéité du système d'évacuation d'eau du fond de pulseur.
- Mauvaise étanchéité des demi-carters du groupe de réfrigération.

***REMEDES :***

Limiter l'entrée d'eau de pluie dans le pulseur d'air.
Vérifier la conformité du système d'évacuation d'eau du fond de pulseur.
Etancher le groupe de réfrigération.

***MODE OPERATOIRE :***

→ Déposer la garniture sous la planche de bord côté passager

→ Faire fonctionner la réfrigération 10 minutes, pulseur d'air à la vitesse maximum.

→ Arroser la grille d'auvent côté prise d'air et le pare brise, essuie glace en fonction continue

→ Vérifier les points éventuels de fuite :

## LIMITER L'ENTREE D'EAU DANS LE GROUPE DE REFRIGERATION AU NIVEAU DE LA GRILLE D'A
## [VOIR SCHEMAS I ET II]

**DEPOSE DES ELEMENTS ⇒ PROCEDER DE LA MANIERE SUIVANTE :**

- déposer le bras d'essuie glace
- déposer les 6 vis de fixation de la grille d'auvent
- déposer la grille d'auvent (1)
- déposer le déflecteur plastique (3)
- déposer la grille d'entrée d'air (4)

**MODIFICATIONS A REALISER [VOIR SCHEMAS II ET III]**

- Réaliser un déflecteur (2) dans un élément **caoutchouc disponible aux Pièces de Rechange, sous la référence 96 120 051.**
- Dégraisser la grille d'entrée d'air (4) en face avant, sur une hauteur de 50 mm, à l'aide du produit de marque SUPERCLEAN J1 FRAMET.
- Coller le déflecteur (2) à l'aide de la colle, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence ZC 9 865 105 U**, à l'extérieur de la grille d'entrée d'air (4) en partie basse.
- Dégraisser la partie arrière de la grille à l'aide du produit de marque Superclean J1 Framet.
- Poser un cordon de mastic d'étanchéité carrosserie, de marques Teroson / 3 m France sur la bordure de la grille d'entrée d'air (4) en «A».

*(voir adresses des Fournisseurs page 5).*

**POSE DES ELEMENTS [VOIR SCHEMAS II ET III]**

→ Grille d'entrée d'air (4)

→ Vérifier le couple de serrage de la vis de fixation du groupe sur le tablier en «B» : serrage 1,5 m.daN

→ Positionner la grille d'entrée d'air (4) équipée du déflecteur (2) dans son logement, orientée vers le centre du véhicule.

→ Exercer une pression suffisante sur la grille, de façon à obtenir une étanchéité parfaite de la grille sur le tablier.

→ Poser un cordon de mastic d'étanchéité carrosserie de marques TEROSON / 3 M France autour des fixations (5) de la grille d'auvent et de la cale à picots du bas de pare brise.

→ Poser le déflecteur plastique (3).

**POSE DES ELEMENTS [VOIR SCHEMA I]**

→ Poser la grille d'auvent (1)

→ Poser les 6 vis de fixation de la grille d'auvent : serrage 0,8 m.daN.

→ Positionner correctement le joint de pare brise sur la grille d'auvent en «C»

→ Positionner le snappon (6) d'étanchéité , **disponible aux Pièces de Rechange, sous la référence 96 133 285**, coupé à une longueur de 350 mm, au bord de la grille d'auvent

→ Positionner correctement le déflecteur caoutchouc (7) sous la grille d'auvent en «D»

→ Poser un cordon de mastic d'étanchéité carrosserie de marques TEROSON / 3 M France entre la grille d'auvent et le déflecteur caoutchouc (7) en «E».

→ Obturer les trois petites fenêtres en «F» à l'aide d'un morceau de caoutchouc découpé dans l'excédent de l'élément ayant servi à la réalisation du déflecteur (2) collé à la colle, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence ZC 9 865 105 U.**

→ Poser le bras d'essuie glace

→ Poser l'écrou du bras d'essuie glace : serrage 1,8 mdaN.

## MISE EN CONFORMITE ET ETANCHEITE DU SYSTEME D'EVACUATION D'EAU DU FOND DE PULSEUR

Il est impératif de modifier le système d'évacuation d'eau du fond de pulseur pour tous les véhicules jusqu'à l'OPR 6013 suivant la gamme ci-après

ATTENTION JUSQU'A **OPR 5439** IL N'Y A PAS D'EVACUATION D'EAU
DE **L'OPR 5440** JUSQU'A **L'OPR 6013**, L'EVACUATION D'EAU EXISTANTE EST A MODIFIER

**TRANSFORMATION A REALISER [VOIR SCHEMAS V ET VI]**

Modification du pulseur :

- déposer les vis de fixation du pulseur (8)
- déposer le pulseur (8)
- percer le carter [SCHEMA VI], en respectant le ∅ 14 mm et les entraxes de 9,5 mm X 9,5 mm en prenant des précautions pour ne pas toucher le moteur du pulseur (évacuer tous les copeaux de perçage).
- poser le pulseur dans son logement
- poser les vis de fixation du pulseur
- équiper le groupe des éléments suivants :
  - .embout (9) **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6441 G2**
  - tuyau d'évacuation (10), **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6441 G0**

- raccord 2 voies (12), **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 96 157 377,** monté au bout du tuyau (10), côté coude, dans le tube (11) **disponible aux Pièces de Rechange sous les références :**
  - **Direction à droite 6454 37**
  - **Direction à gauche 6454 36.**
- collier plastique (13) **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6547 08.**
- obturateur (14) **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6992 09** [VOIR SCHEMA V].

Il est impératif de modifier les systèmes d'évacuation d'eau du fond de pulseur pour les véhicules depuis OPR 6014 suivant la gamme ci-dessous **[VOIR SCHEMAS VI ET VII]**

→ Equiper le Groupe des éléments suivants :

- embout (9), **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6441 G2**
- tuyau d'évacuation (10), **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6441 G0**
- raccord 2 voies (12), **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 96 157 377,** monté au bout du tuyau (10), côté coude, dans le tube (11) **disponible aux Pièces de Rechange sous les références :**
  - **Direction à droite 6454 37**
  - **Direction à gauche 6454 36.**
- collier plastique (13) **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6547 08.**

## ETANCHEITE DU SYSTEME D'EVACUATION D'EAU DE TRAVERSE DE TABLIER (VOIR SCHEMAS VIII ET IX)

→ Assurer une bonne étanchéité entre la sortie de l'évaporateur (15) et le tube d'évacuation d'eau (11) en «retournant» la lèvre d'étanchéité (16) côté habitacle et en posant un collier plastique (13) en «G», **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6547 08** (l'opération s'effectue à l'aide de deux cordes à piano)

→Vérifier côté compartiment moteur l'écoulement de l'eau par le tube d'évacuation (11) Celui-ci risque d'être obturé par des brindilles et/ou autre résidus).

→ Son orientation doit être impérativement vers le bas.

→ Si l'extrémité du tube d'évacuation (11) n'est pas coupée, réaliser une découpe en sifflet, suivant le SCHEMA IX.

**NOTA :**
**OPERATION A REALISER SYSTEMATIQUEMENT : POUR FACILITER L'OPERATION, PLACER LE VEHICULE SUR UN PONT ELEVATEUR.**

## ...TE DES DEMI-CARTERS DU GROUPE DE REFRIGERATION [VOIR SCHEMA X]

→ Déposer la planche de bord et le groupe de réfrigération *(voir MAN 008942 - 15 ZX 856-1/1).*

→ Déposer les agrafes de liaison des demi-carters

→ Ouvrir le groupe de réfrigération

→ Poser un cordon de mastic d'étanchéité carrosserie de marques TEROSON / 3 M France sur la périphérie du carter (17)

→ Fermer le groupe de réfrigération

→ Poser les agrafes de liaison des demi-carters

→ Poser le groupe de réfrigération

→ Poser des joints toriques neufs, **disponibles aux Pièces de Rechange sous les références**

| | |
|---|---|
| **Ø INT. 7, 65 :** | **6457 R1** |
| **Ø INT. 13,5 :** | **6457 R3** |
| **Ø INT. 16,5 :** | **6457 R4** |

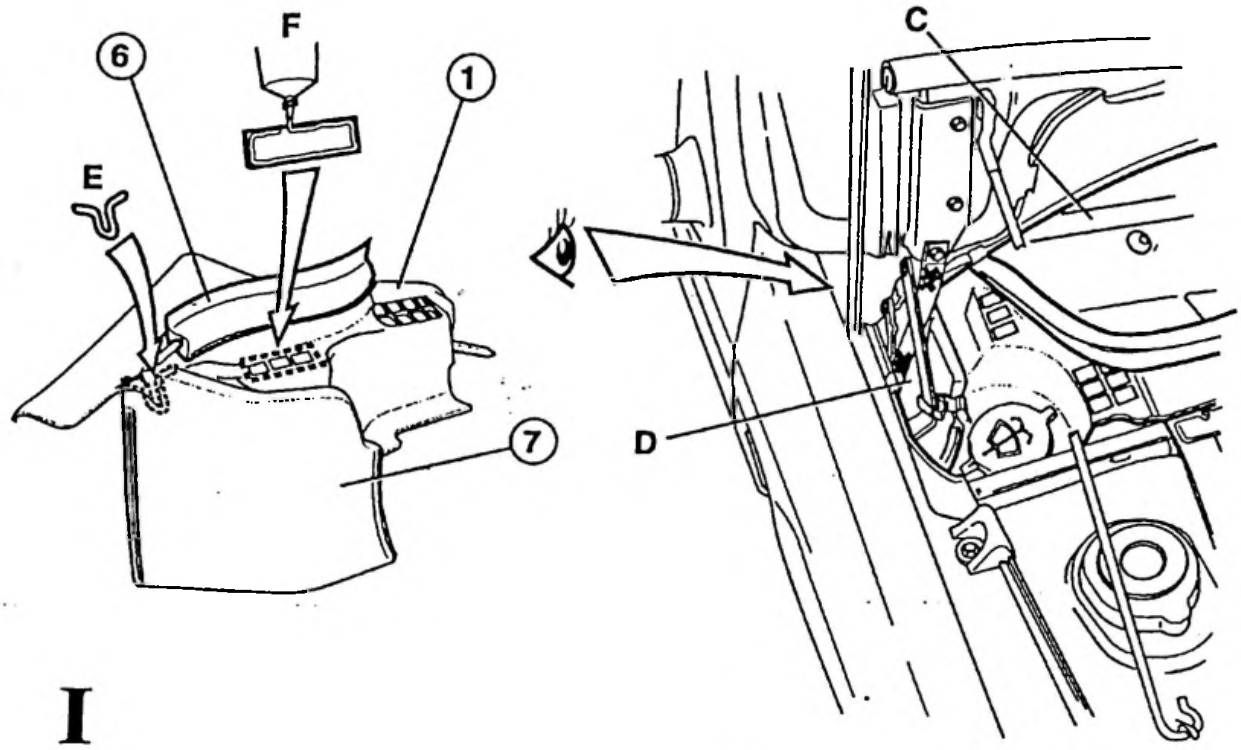
→ Effectuer la charge du circuit de réfrigération *(voir BRE 008887)*
→ Poser la planche de bord *(voir Man 008942 - 15 ZX 856 - 1/1)*

**INGREDIENTS PRECONISES :**

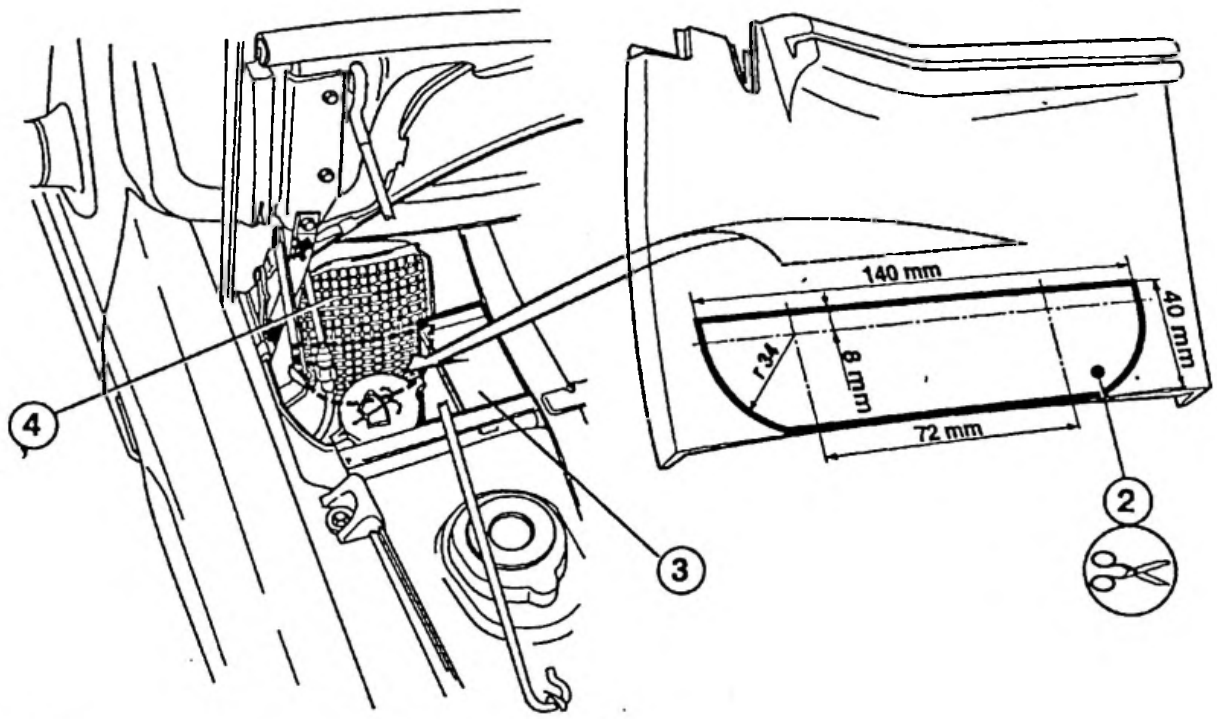
FOURNISSEUR TEROSON
Tour Objectif
2, rue Louis Armand
92607 ASNIERES
☎ (1) 47 99 66 66
➲ REF. TEROSTAT 7

FOURNISSEUR 3 M FRANCE
Boulevard de l'Oise
95006 Cergy Pontoise Cedex
☎ (1) 30 31 61 61
➲ REF. 8573

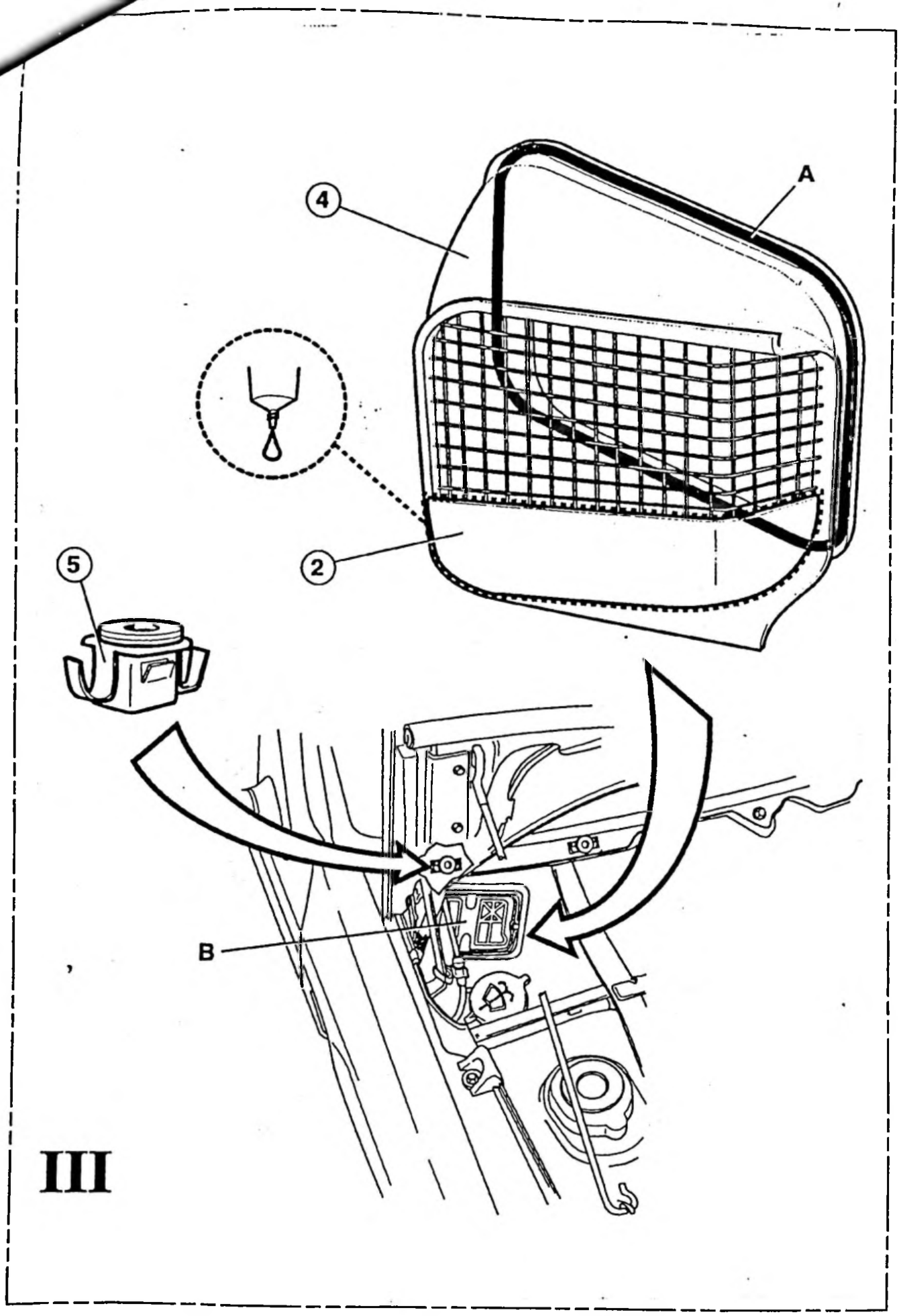
FOURNISSEUR FRAMET
10, avenue Eugène Gazeau - Z.I.
60304 SENLIS CEDEX
☎ 44 21 66 00
➲ REF. SUPERCLEAN/J1

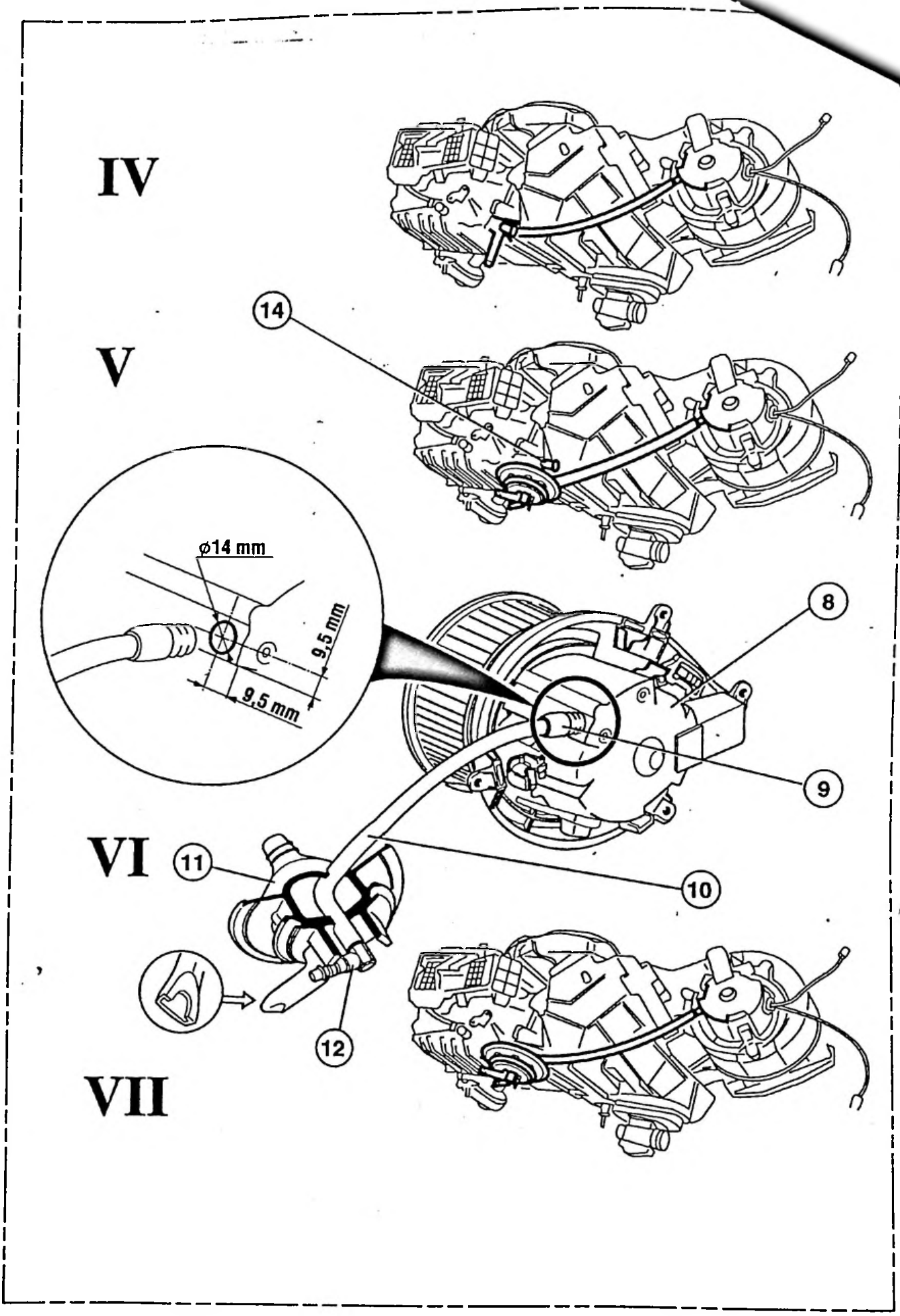


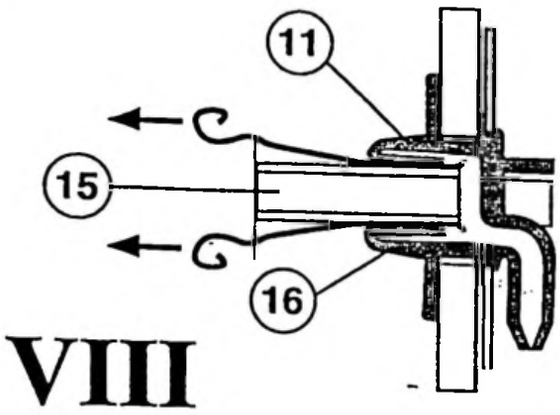

I



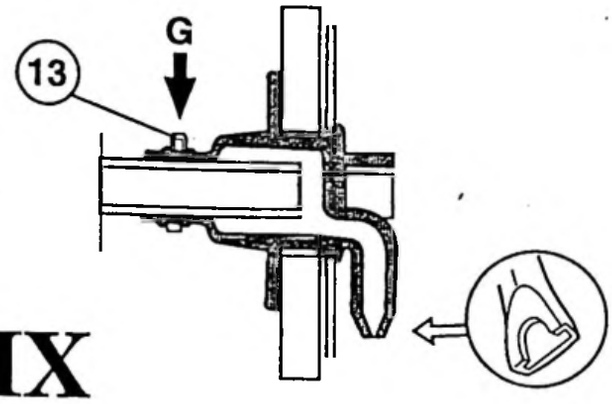

II


A
4
2
5
B
III

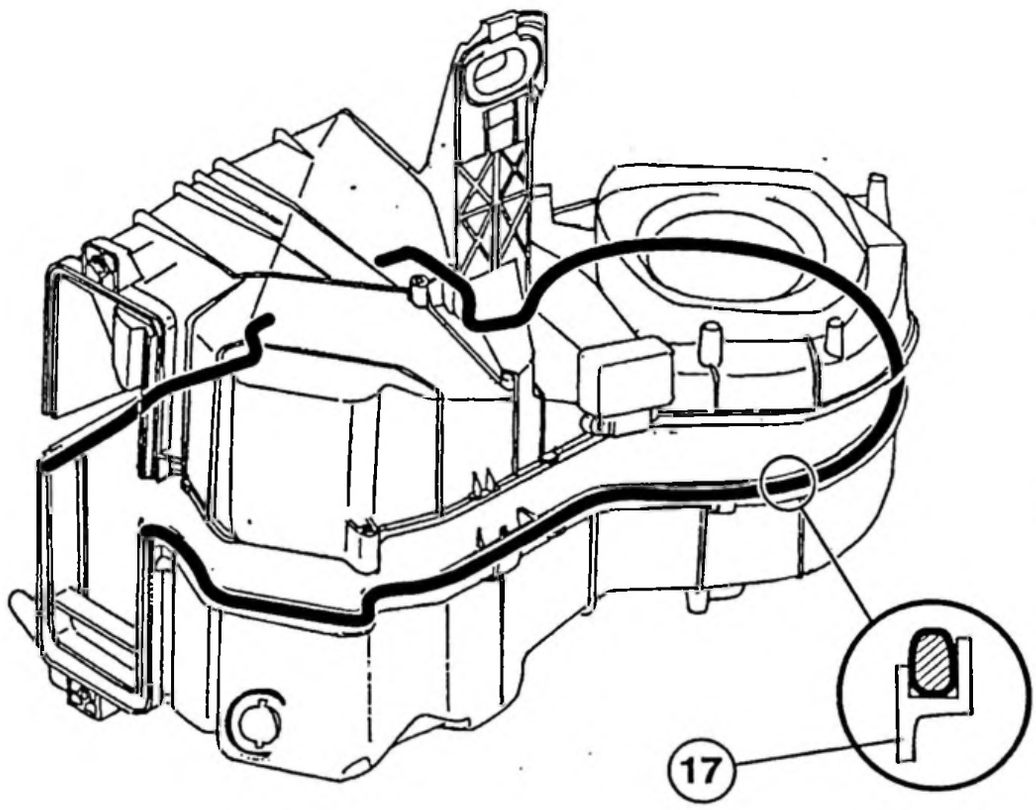

IV
V
VI
VII
14
8
9
10
11
12
ø14 mm
9,5 mm
9,5 mm




VIII




IX




X

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX 13** |
|---|---|---|
| *Resonsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne :<br>**CITROEN ZX 1,4i**<br>**EQUIPES DE REFRIGERATION**<br>**FABRIQUES PENDANT LA PERIODE**<br>**DU N° OPR 6007 AU N° OPR 6149** | **N° 3**<br><br>**LE 26 OCTOBRE 1993** |

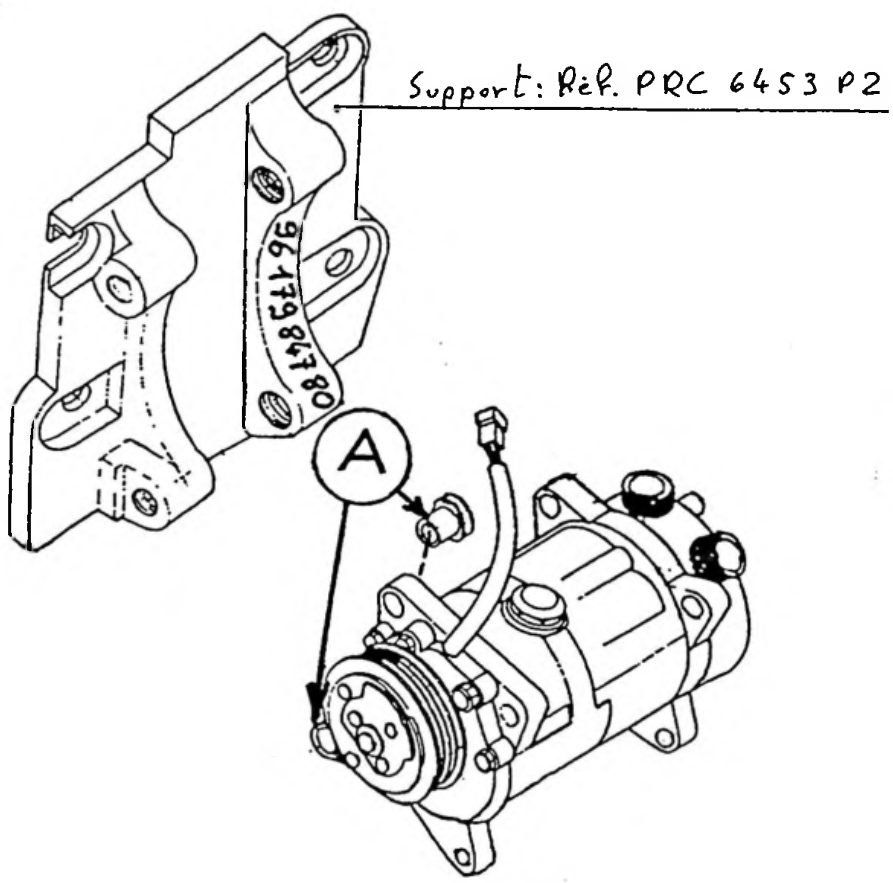
*Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* 1879

***CONSTATATION :*** Courroie d'accessoires déchaussée et/ou cassée.

***DIAGNOSTIC :*** Absence des 2 entretoises entre le compresseur de réfrigération et son support.

***REMEDE :*** Monter les 2 entretoises (A) entre le compresseur de réfrigération et son support.

Les entretoises sont disponibles aux Pièces de Rechange, **sous la référence 96 113 036.**



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX 13** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE: :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>ESSENCE ET DIESEL - REFRI. VALEO<br>JUSQU'A OPR 6209 | **N° 4**<br>LE 19 JUILLET 1994 |

*Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 2000

ANNULE ET REMPLACE L'INFO'RAPID 13 N° 4 DU 7 JUIN 1994

***CONSTATATION :*** **INSUFFISANCE, ET/OU ABSENCE DE DEBIT D'AIR DU GROUPE DE REFRIGERATION DANS L'HABITACLE**

***DIAGNOSTIC :*** Givrage de l'évaporateur dû au mauvais fonctionnement de la sonde de température située dans la planche de bord derrière le cendrier en **"A"**.

***REMEDE :*** Monter une nouvelle sonde équipée d'un adaptateur.

***MODE OPERATOIRE :***

- Déposer le cendrier pour obtenir l'accès à la sonde
- Déverrouiller puis déposer la sonde
- Poser une nouvelle sonde équipée de son adaptateur, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence :**

**Sonde + Adaptateur 6445 P4**

- Poser le cendrier.

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX** (13) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE:<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>ESSENCE ET DIESEL - NON REFRI.<br>JUSQU'A OPR 6307 | **N° 5**<br><br>LE 10 JUIN 199 |

*Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 2001

***CONSTATATION :*** **COMMANDE DE REPARTITION D'AIR DURE A MANOEUVRER ET/OU BLOQUEE.**

***DIAGNOSTIC :*** Câbles de commande ① pincés et/ou grippés.
*(Voir schéma).*

Volet ② de répartition d'air interfère avec les carters du groupe de chauffage.

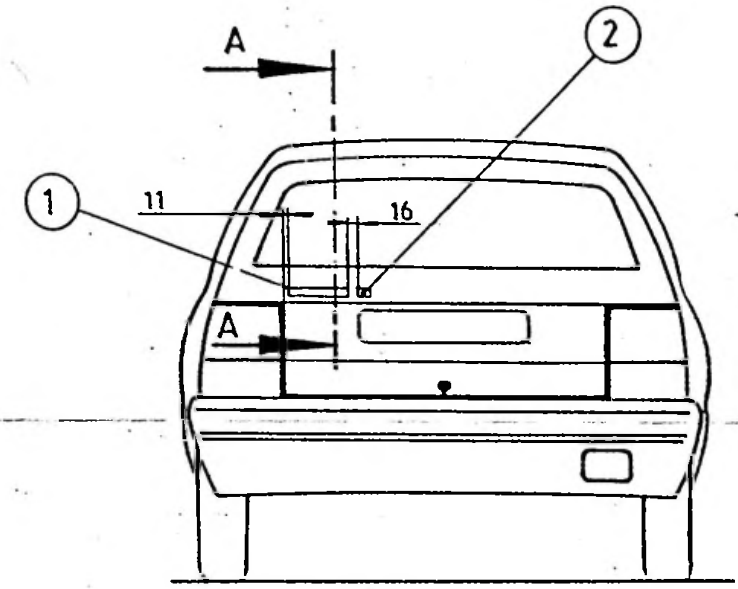
***REMEDE :*** Monter des câbles neufs et appliquer la modification sur le volet.

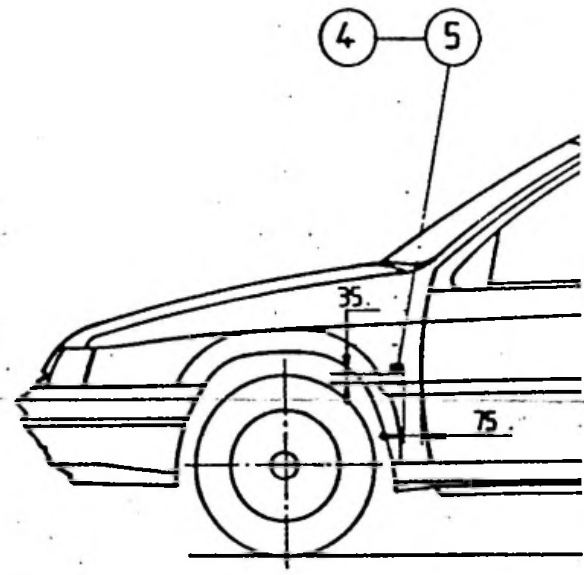
***MODE OPERATOIRE :***

- Déposer la planche de bord *(voir MAN 8942 15 ZX 856 - 1/1).*
- Monter des câbles neufs, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 95 658 439.**
- Découper au cutter le volet ② pour obtenir une garantie avec les carters du groupe de chauffage pour permettre le fonctionnement de la commande de répartition d'air.
- Poser la planche de bord.

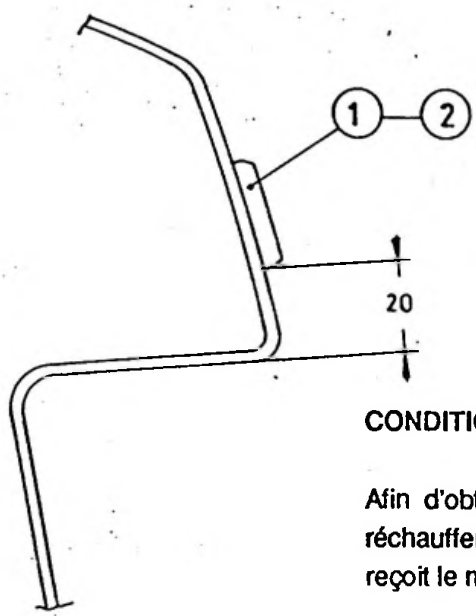
| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | INFO'RAPID | ZX (14) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>ZX TOUS TYPES<br><br>Pose des monogrammes | N° 1<br><br>Le 13 Mars 1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : | RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 | 1231 |

Les croquis ci-dessous indiquent les cotes de positionnement des différents monogrammes sur le hayon et les ailes avant.




SECTION AA




| Repère | Désignation | Référence PR |
|---|---|---|
| (1) | CITROËN | 96 124 673 |
| (2) | ZX | 96 124 674 |
| (4) | 1,6 l | 96 124 677 |
| (5) | 1,9 l | 96 124 678 |

**CONDITIONS DE POSE :**

Afin d'obtenir un collage de qualité, il est nécessaire de dégraisser, puis de réchauffer à environ 40° C (pistolet à air chaud - rampe infrarouge) la surface qui reçoit le monogramme ainsi que la pièce à coller.

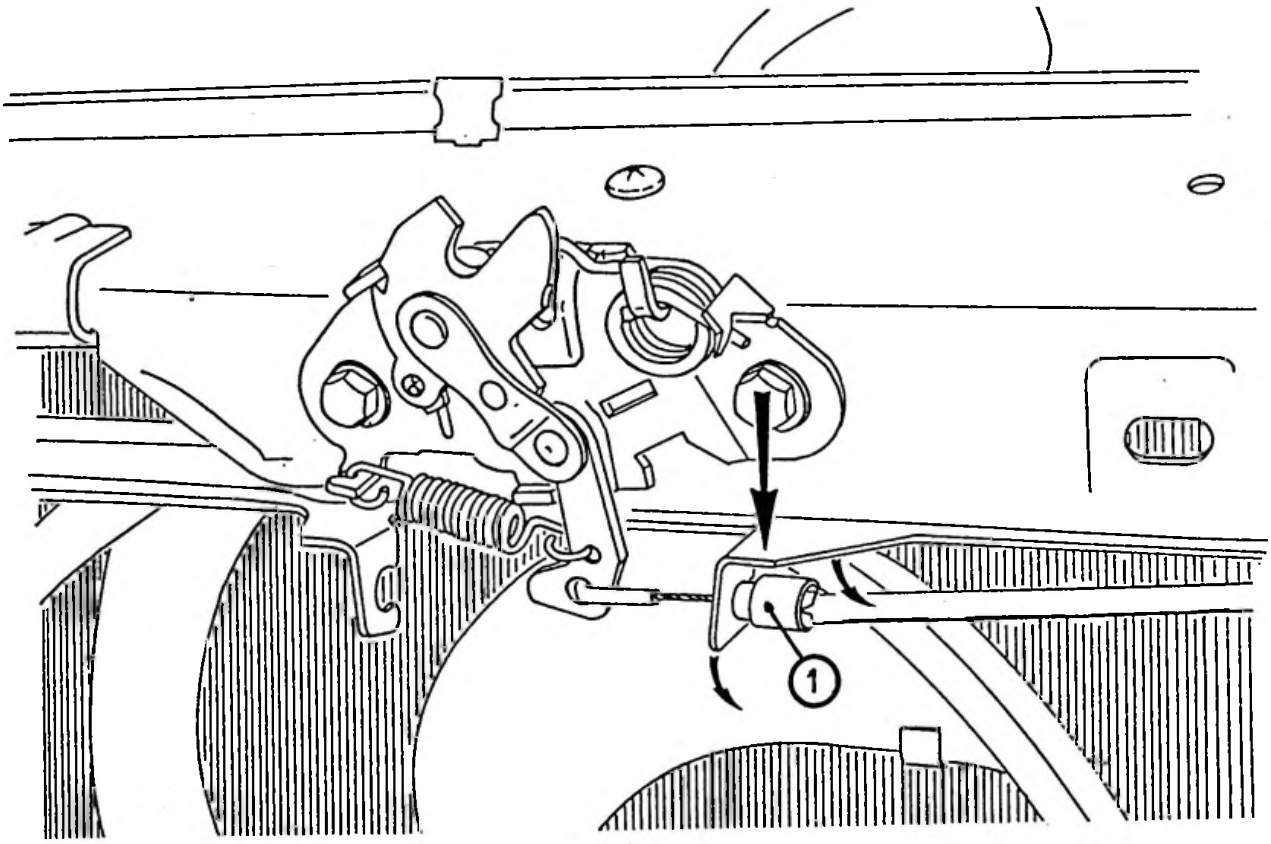
| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | INFO'RAPID | ZX (14) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX Tous Types**<br><br>**Commande d'ouverture capot** | **Nº 2**<br><br>**Le 10 Juin 1991** |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : | **RECUEIL DE NOTES Nº MAN 008940** | 1285 |

**Cette Note concerne les véhicules CITROËN ZX tous types sortis avant le Nº 0PR 5258.**

**CONSTATATION** : Non ouverture du capot moteur lors de l'action sur sa commande.

**DIAGNOSTIC** : Arrêt de gaîne **(1)** du câble de commande décroché suite à un mauvais alignement.

**REMEDE** : Abaisser (➡) le support d'arrêt de gaine du câble de commande suivant schéma ci-dessous.



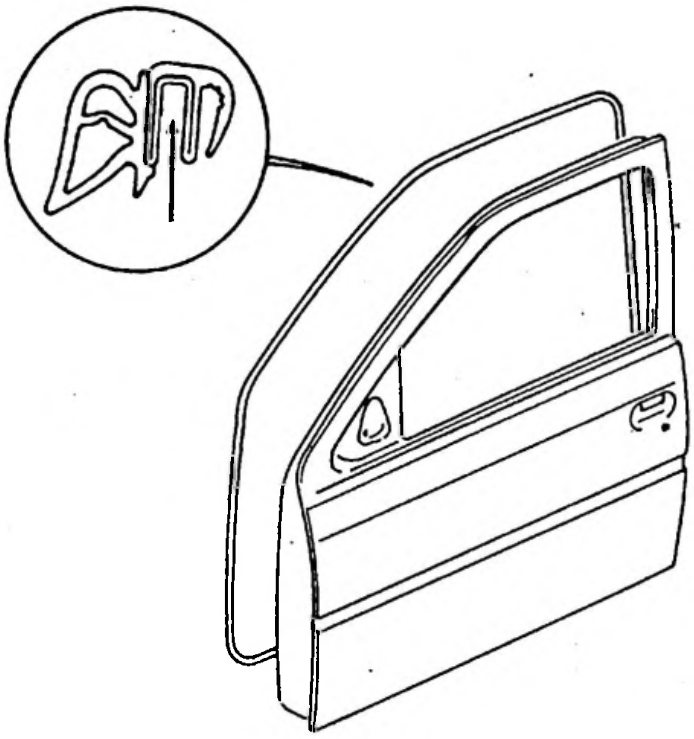
| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | **INFO'RAPID** | **ZX** (14) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>**CITROËN ZX Tous Types**<br><br>**Joints d'étanchéité des portes** | **N° 3**<br><br>**Le 4 Juillet 1991** |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* | **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | 1298 |

**CONSTATATION** : Mauvaise tenue des joints d'étanchéité de portes.

**REMEDE** : Extruder un cordon de mastic polyuréthanne de 2 à 3 mm dans la gorge du joint de porte en partie supérieure.

**PRODUITS :**

**. TEROSON 91** : Fournisseur : **TEROSON**
**. BETAFIL 10200** : Fournisseur : **GURIT**



Depuis le N° **OPR 5330** les joints de portes sont collés à l'aide d'un adhésif double-face.

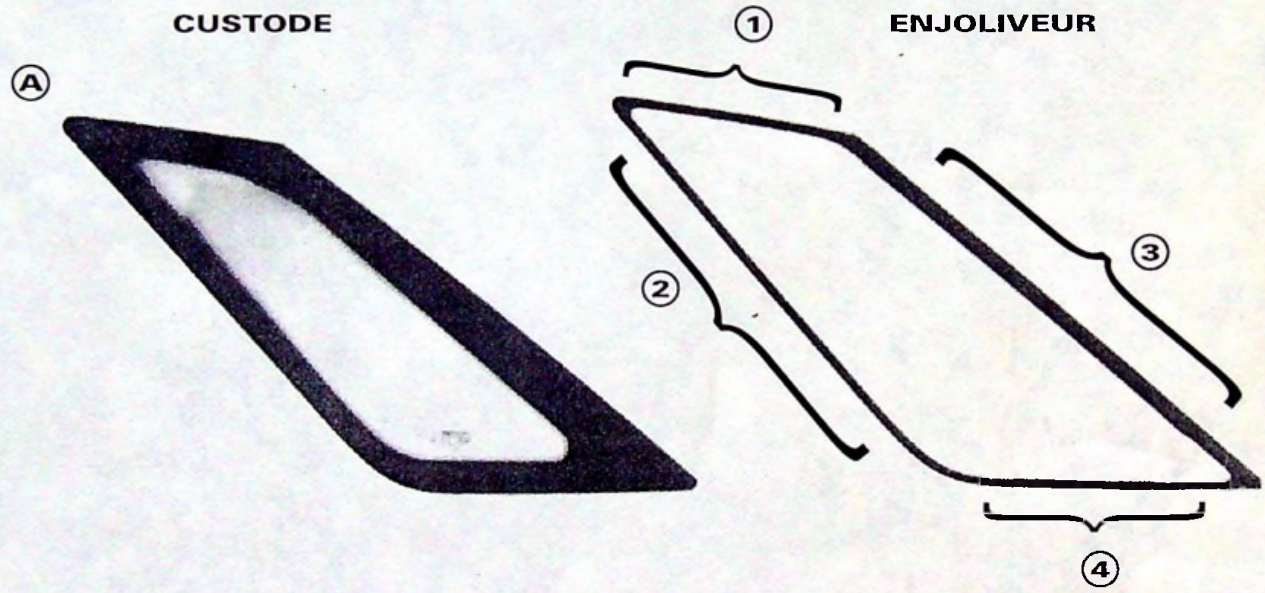
| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | **INFO'RAPID** | **ZX** (14) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>***CITROËN ZX TOUS TYPES***<br>***Enjoliveur de custode*** | ***N° 4***<br><br>*Le 11 Mars 1992* |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008920*** | | 1474 |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

**CONSTATATION** : Mauvais aspect de l'enjoliveur de custode.

**DIAGNOSTIC** : Déformation de l'enjoliveur.

**REMEDE** : Echange de l'enjoliveur.




**Mode opératoire :**

1°) Déchausser l'enjoliveur à changer.

2°) Mise en place de l'enjoliveur neuf.

a) Avant la remise en place de l'enjoliveur, s'assurer :
- Que le « Gurit » de fixation de la glace de custode sur la caisse ne déborde pas par endroits, et gène la mise en place de la lèvre intérieure de l'enjoliveur.

Si ce n'est pas le cas :

- A l'aide d'un « outil tranchant » effectuer l'empreinte nécessaire (hauteur de la lèvre intérieure de l'enjoliveur = **5 mm**).

T.S.V.P. →

b) – Chausser l'enjoliveur à l'angle supérieur droit en Ⓐ de la glace de custode, et le faire glisser sur toute la partie haute ① .

– Mettre en place l'enjoliveur sur la partie ② de la glace et ensuite sur la partie ③.

– Terminer la mise en place de l'enjoliveur par la partie inférieure de la glace ④.

c) A l'aide d'un maillet et d'un jet plastique, bien plaquer et centrer l'enjoliveur dans son logement.

■ Références PR des enjoliveurs de custodes :

Enjoliveur - Droit : **96 051 983.**

Enjoliveur - Gauche : **96 051 984.**

■ **Temps de facturation :**

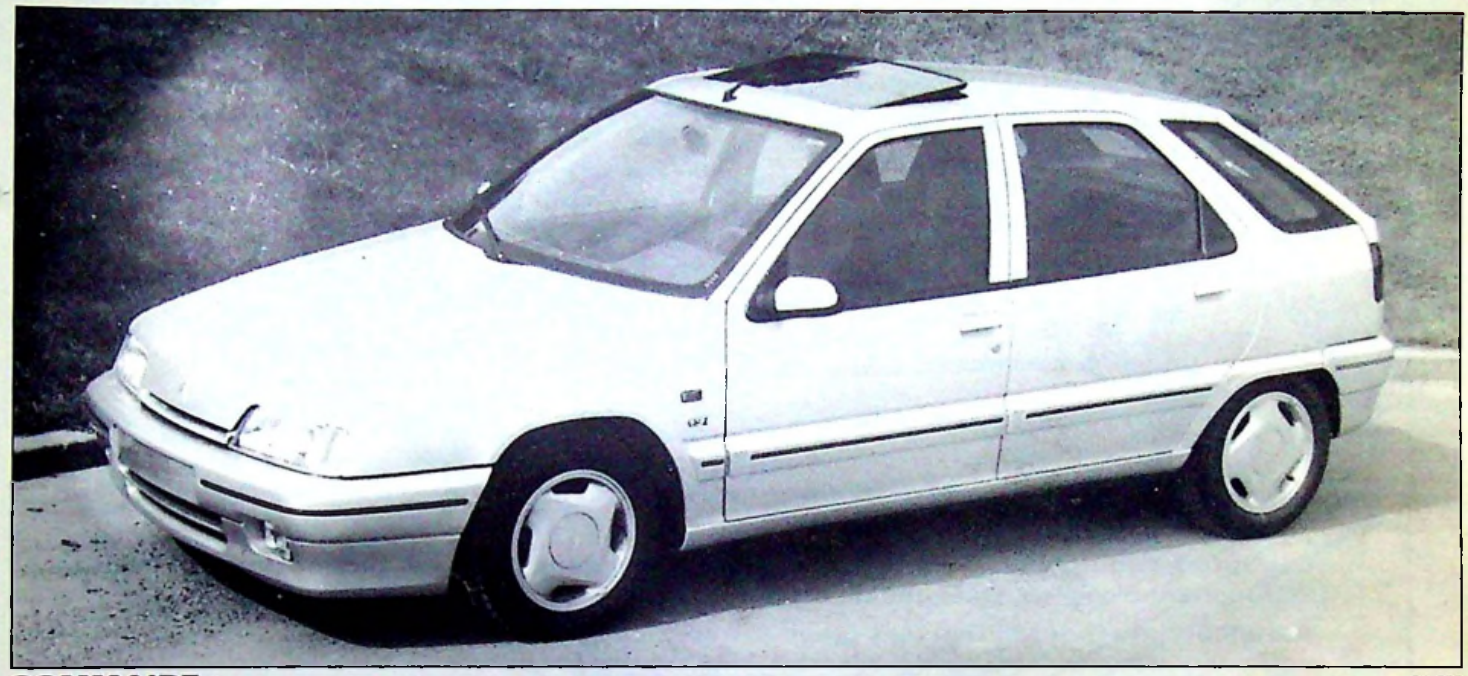
**0,30 H** par échange d'enjoliveur.

**Nota :** – Pour faciliter le montage de l'enjoliveur sur la partie Ⓐ de la glace, déformer légèrement, en chauffant, l'angle de la lèvre intérieure de l'enjoliveur.

– Si la mise en place de la lèvre intérieure de l'enjoliveur est très difficile, il est toléré de diminuer de quelques millimètres la hauteur de celle-ci.

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | NOTE TECHNIQUE | ZX 14 |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>TOUS PAYS | CONCERNE :<br>CITROËN ZX<br>TOIT OUVRANT ÉLECTRIQUE | N° 5 |
| DIFFUSION :<br>TOUS PAYS | Caractéristiques<br>Interventions - Réglages | Le 31 Mars 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1485 |

# TOIT OUVRANT ÉLECTRIQUE



91-602

**SOMMAIRE :**

## CARROSSERIE


Pages

**1. STRUCTURE**
- 1.1. Caisse ..... 2

**2. ÉQUIPEMENT**
- 2.1. Habillage intérieur ..... 2
- 2.2. Toit ouvrant ..... 2
  - 2.2.1. Principe de fonctionnement ..... 2
  - 2.2.2. Caractéristiques ..... 3
  - 2.2.3. Outillage spécifique ..... 3
  - 2.2.4. Diagnostic ..... 4
  - 2.2.5. Réglages ..... 5
    - – Des butées à rouleaux ..... 6
    - – Des chariots (point zéro) ..... 6
    - – Du moto-réducteur ..... 8
    - – De l'affleurement du volet ..... 8


## ÉLECTRICITÉ

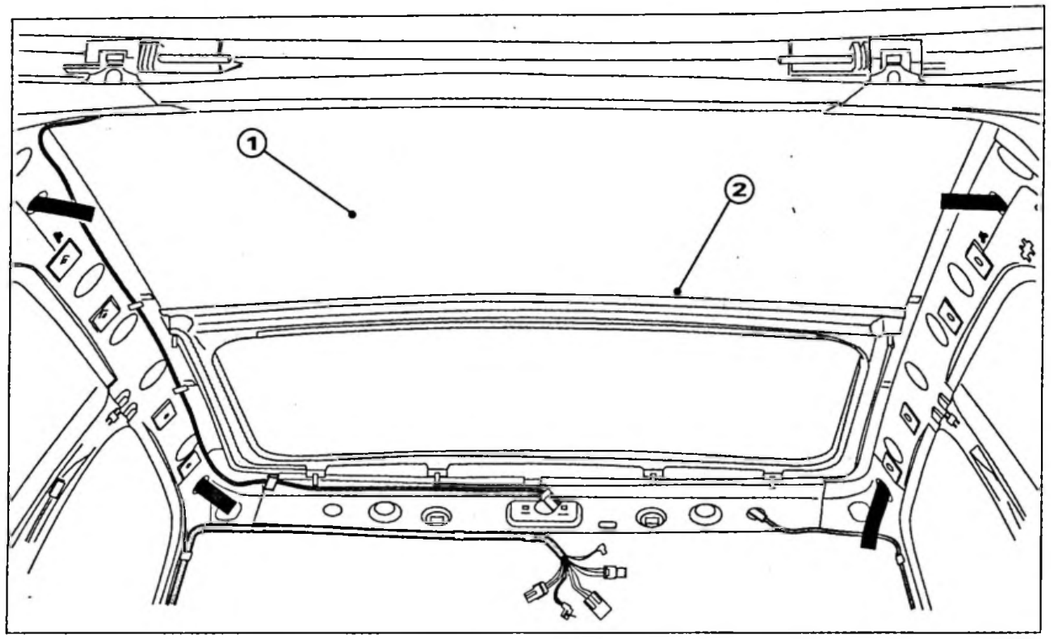

**1. SCHÉMATIQUE**
- 1.1. Equipements carrosserie
  - 1.1.1. Schéma d'installation ..... 10
  - 1.1.2. Nomenclature ..... 10

# 1. STRUCTURE

## 1.1. Caisse

La caisse est spécifique de part :

- Le pavillon **(1)**,
- Le cadre **(2)** permettant de régidifier et de fixer l'ensemble du toit ouvrant.




F-84004

Les tubes caoutchouc d'évacuation d'eau cheminent dans les pieds Avant et Arriére et débouchent dans les passages de roues.

Adjonction de mousse dans les pieds Arrière.

# 2. ÉQUIPEMENT

## 2.1. Habillage intérieur

La garniture de pavillon est fixée par des bandes auto-agrippantes.

## 2.2. Toit ouvrant

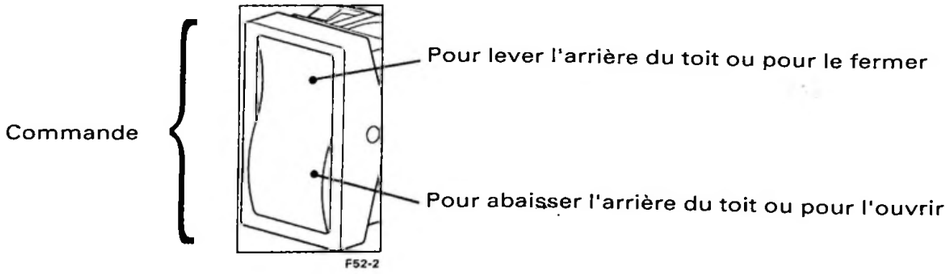
### 2.2.1. Principe de fonctionnement

- deux câbles du type vis sans fin, commandés par un moteur électrique déplacent les chariots dans les glissières latérales.

Le toit ouvrant électrique peut :

- Se soulever de l'arrière,
- S'ouvrir en coulissant.

Le rideau est entraîné à l'ouverture et partiellement à la fermeture.




F52-2



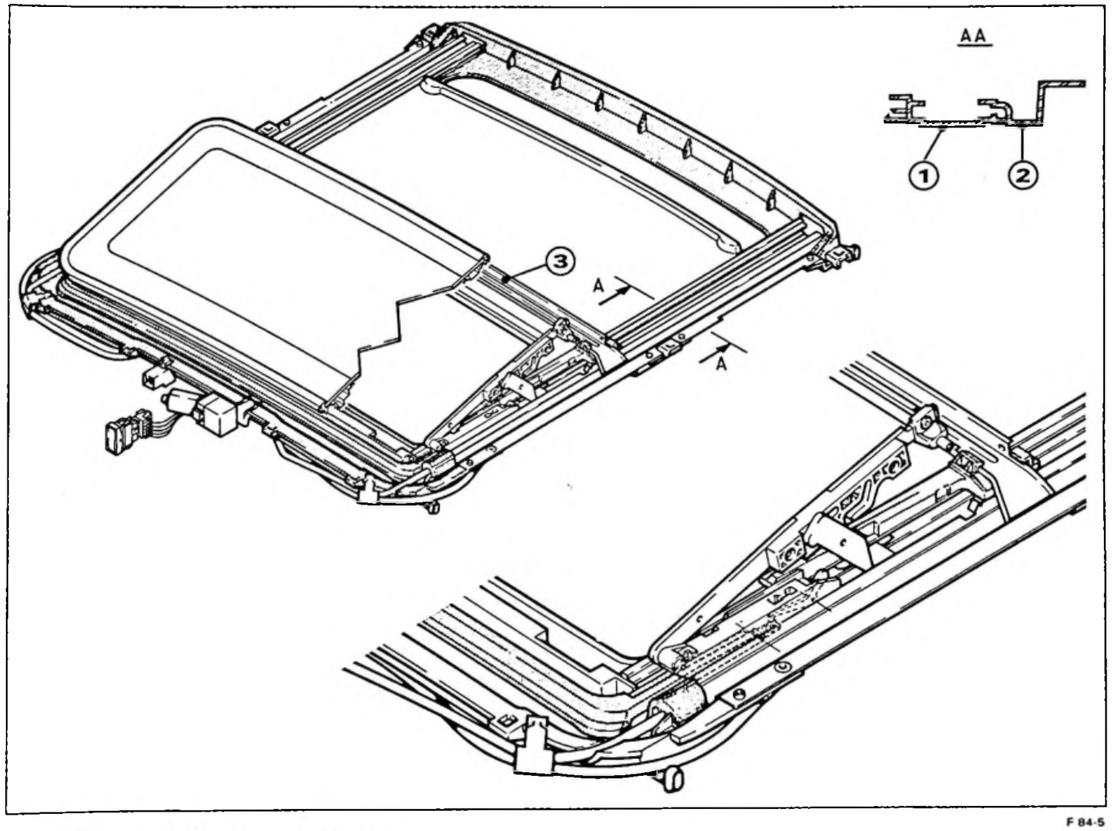


### 2.2.2. Caractéristiques

Le moto-réducteur d'une puissance de 200 watts, est équipé de trois contacteurs de fin de course.

Particularités :

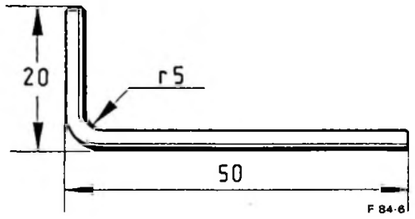
- La glissière mécanique **(1)** est différente du canal d'écoulement d'eau **(2)**.
- Possibilité de fermeture à grande vitesse.
- Réglages simplifiés.
- Les câbles cheminent dans des tubes, hors zone d'écoulement d'eau.
- Le mécanisme, équipé de patins en téflon coulisse dans les rails d'aluminium anodisé.
- La récupération d'eau à l'arrière de la glace est assurée par la glissière mobile **(3)**.




F 84-5

### 2.2.3. Outillage spécifique

- Pige de diamètre 3,5 mm
  (à confectionner par le réparateur)
- Clés à empreinte TORX : TX 20.




F 84-6

Le réglage du toit ouvrant s'effectue en position volet mobile fermé - mécanisme au point "zéro",

Le point "zéro" se matérialise par :

- L'alignement des trous sur biellettes avec les trous sur coulisses de chariots
- Le moto-réducteur à "zéro".

### 2.2.4. DIAGNOSTIC

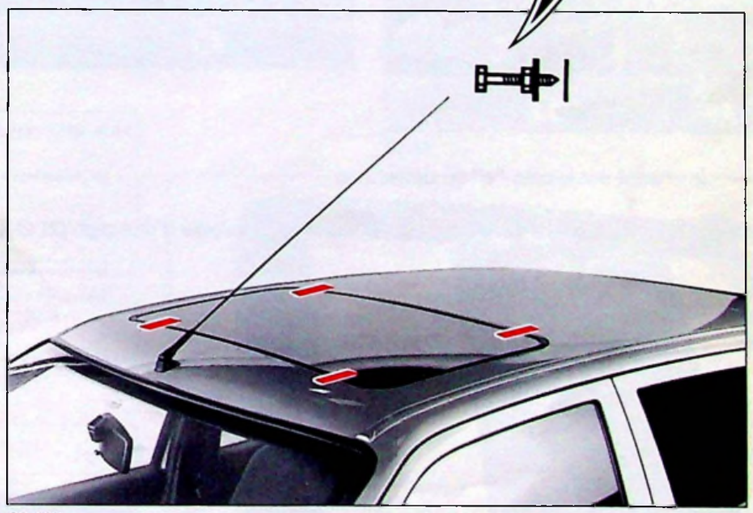
| CONSTATATIONS | CAUSES | REMÈDES |
|---|---|---|
| Entrée d'eau | - Tube d'évacuation d'eau bouché ou débranché | - Souffler aux extrémités et corriger |
| | - Mauvaise étanchéité aux liaisons rail avec partie AV ou AR | - Déposer la glace<br>- Mastiquer au niveau des raccordements |
| La glace accroche et claque au voisinage du point "zéro" | - Mauvais réglage des butées à rouleaux | - Déposer la glace<br>- Changer les butées (si facettes)<br>- Régler les butées rouleaux :<br>• le rouleau doit **effleurer la partie AR** de la gorge |
| La glace accroche au voisinage du point "zéro" | - Butée de centrage de glace cassée | - Déposer la glace<br>- Changer le bras du chariot |
| | - Mauvais réglage des butées à rouleaux | - Déposer la glace<br>- Changer les butées (si facettes)<br>- Régler les butées à rouleaux :<br>• le rouleau doit effleurer la partie AR de la gorge |
| | - Mauvais réglage du point zéro | - Régler le point :<br>• moteur à "zéro"<br>• bras verrouillé<br>• pige câble/chariot (3,5 mm) |
| | - Mauvais réglage du cadre du TO | - Déposer la garniture de pavillon<br>- Régler l'ensemble du TO<br>- Centrer le TO avec un jeu de 3 mm à l'arrière de la glace ou 2 mm à l'avant |
| Point dur en manœuvre | - Mauvais coulissement | - Déposer la glace<br>- Déverrouiller les bras et faire coulisser les deux côtés simultanément à la main |
| Moteur du TO manque de puissance | - Batterie déchargée | - Manœuvrer en faisant tourner le moteur du véhicule |
| Le moteur TO fonctionne mais n'entraîne pas | - Pignon d'entraînement du moteur TO usé | - Changer le moteur TO<br>- Vérifier si point dur<br>- Régler le point "zéro" |
| Le moteur TO ne fonctionne pas | - Problèmes électriques<br>• Moteur<br>• Relais<br>• Interrupteur<br>• Connectique | - Déposer la glace<br>- Vérifier si point dur<br>- Changer les pièces en causes |
| La glace désaffleure du pavillon | - Mauvais réglage en hauteur | - Régler la glace en hauteur |
| Bruit à grande vitesse TO ouvert | - Déflecteur de 1ère génération | - Monter un déflecteur cranté |





### 2.2.5. Réglages

91-602



92-107

## I - REGLAGE DES BUTEES A ROULEAU

1. Déposer le volet mobile du toit ouvrant (la dépose du volet mobile s'effectue en position "fermé").

2. Desserrer la vis **(1)**, régler la butée à rouleau de façon à ce que le rouleau **"a"** effleure la partie arrière de la gorge **"b"** (le réglage s'effectue chariot verrouillé).

3. Serrer la vis **(1)**.

4. Actionner le mécanisme du toit ouvrant afin de vérifier son fonctionnement.

5. Poser le volet mobile.

6. Régler le désaffleurement *(voir chapitre IV)*.

## II - REGLAGE DES CHARIOTS

1. Déposer le motoréducteur.

2. DE CHAQUE COTE :

   Verrouiller → le chariot sur le cran **"e"** du déflecteur.

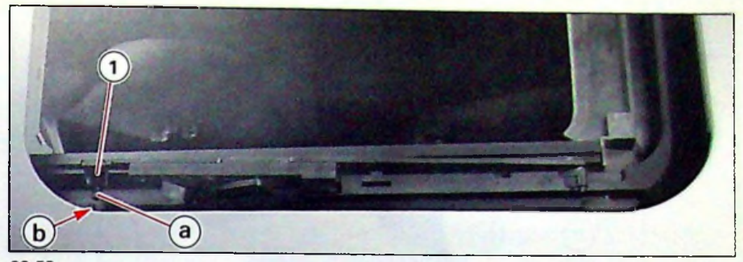
   Aligner les trous de la biellette **"c"** et de la coulisse **"d"** du chariot à l'aide d'une pige **(2)** Ø 3,5 mm.

3. Poser le motoréducteur calé au point **"0"**.

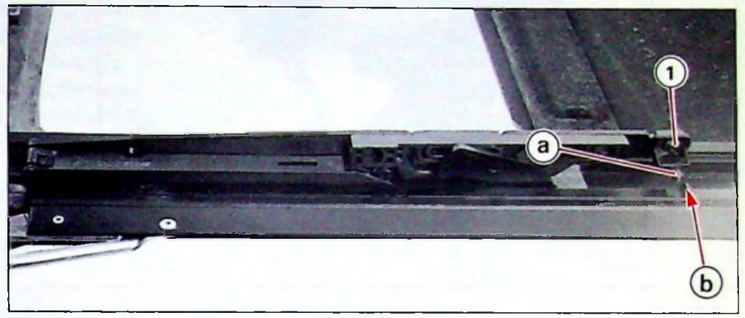




I

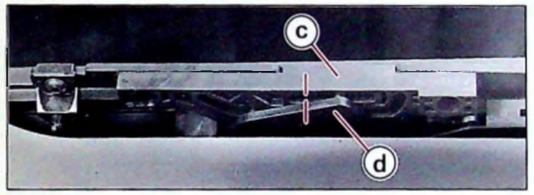


92-53

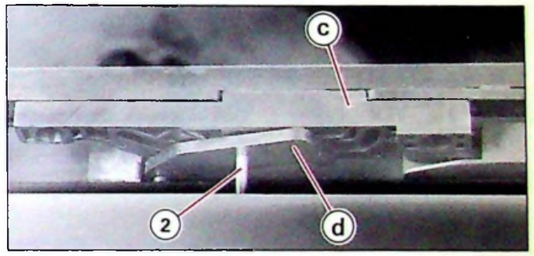


92-35

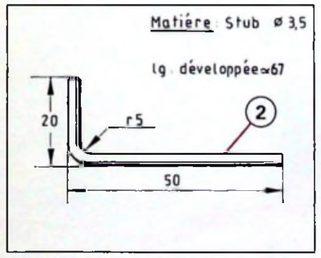
II



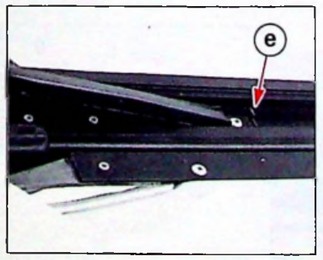
92-50



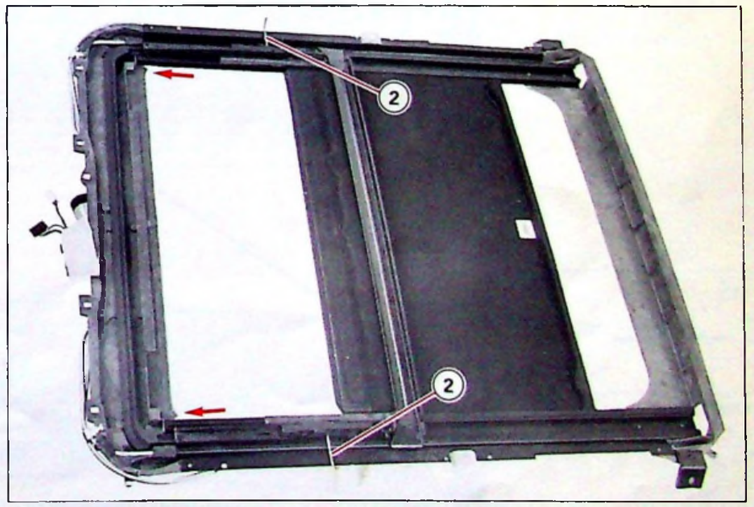
92-51



F. 84-6

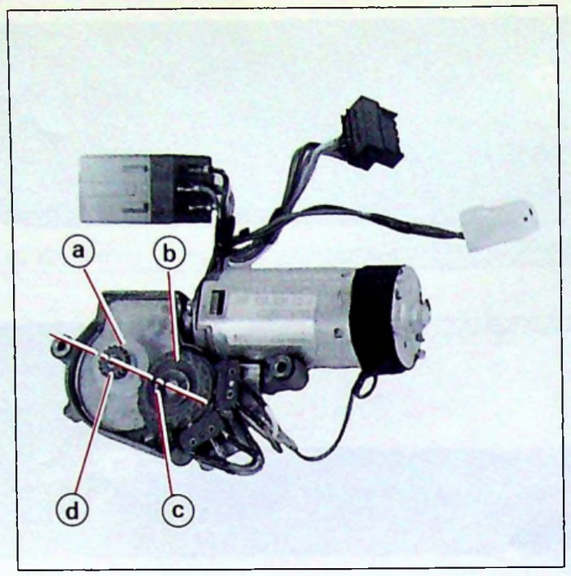


92-43



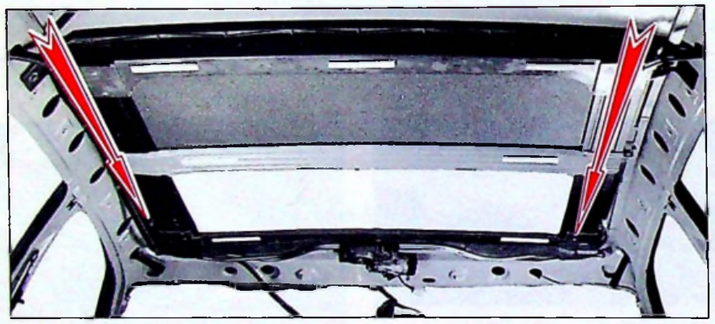
92-39

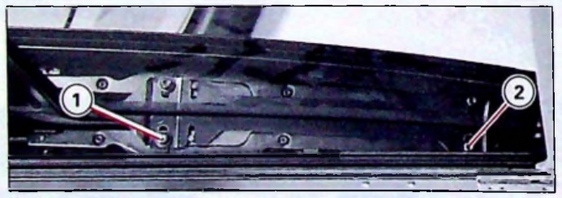
III



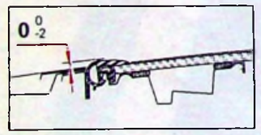
92-44

IV

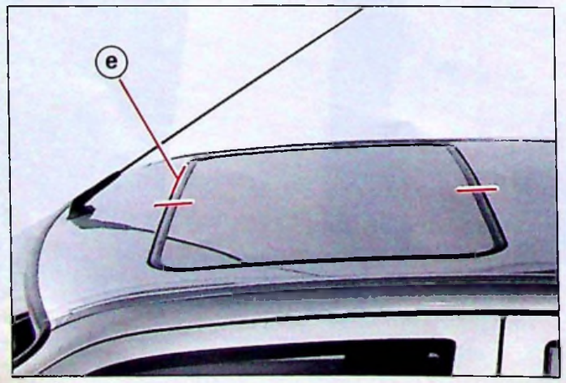

92-40



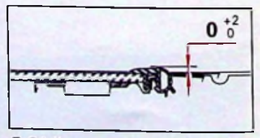
92-52



F. 84-3



92-108



F. 84-3





## III - REGLAGE D'UN MOTOREDUCTEUR

1. Déposer le motoréducteur (volet mobile en position "fermé". *Voir opération ZX 971-2/1*).

2. Description du mécanisme de réglage.
   **a** - came d'entraînement
   **b** - came compte-tours
   **c** - trou pour alignement
   **d** - pignon d'entraînement.

3. Calage du point **"0"**.

   Aligner les axes :
   - de l'encoche de la came d'entraînement **"a"**,
   - du pignon **"d"**,
   - du trou **"c"**,
   - de la came compte-tours **"b"**.

4. Poser le motoréducteur.

## IV - REGLAGE D'AFFLEUREMENT DU VOLET MOBILE

1. Vérifier que l'ensemble du toit ouvrant soit réglé au point **"0"**.

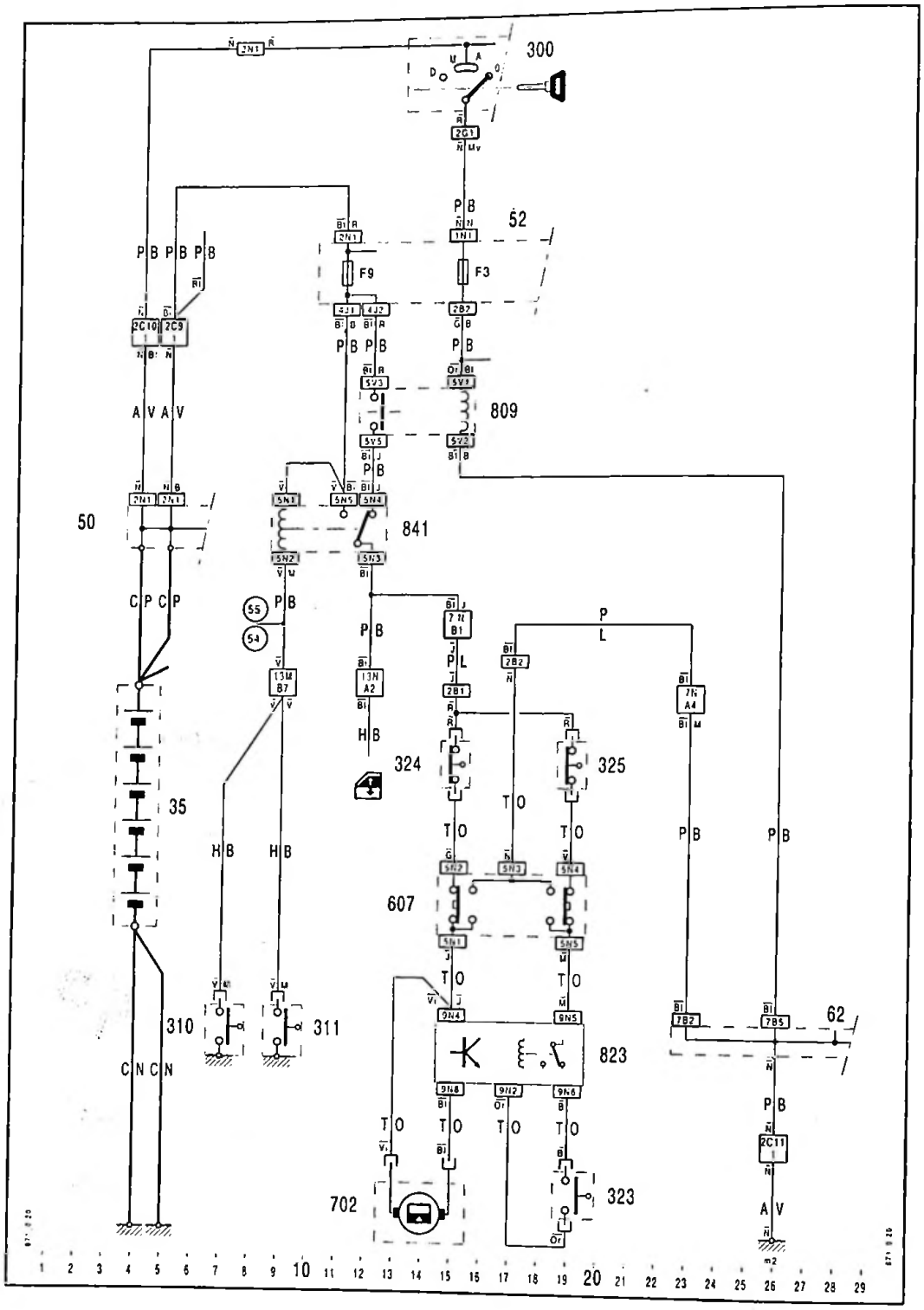
2. Desserrer les fixations puis pousser l'ensemble du toit ouvrant vers l'avant du véhicule de façon à mettre l'avant du volet mobile en contrainte dans l'ajour (insérer une cale **"e"** de 2 mm d'épaisseur).

3. Régler l'affleurement du volet mobile à l'aide des vis **(1** et **2)**.

# 1. SCHÉMATIQUE

## 1.1. Equipements carrosserie

### 1.1.1. Schéma d'installation du toit ouvrant




### 1.1.2. Nomenclature

| REP | DÉSIGNATION |
|---|---|
| 35 | Batterie |
| 50 | Boîtier d'alimentation |
| 52 | Boîtier d'interconnexions |
| 54 | Vers chapitre 54 |
| 55 | Vers chapitre 55 |
| 300 | Contacteur antivol |
| 310 | Contact feuillure porte AVG |
| 311 | Contact feuillure porte AVD |
| AV | Faisceau AV |
| CN | Câble négatif |
| CP | Câble positif |
| HB | Faisceau habitacle |

| REP | DÉSIGNATION |
|---|---|
| 323 | Contact toit ouvrant (point zéro) |
| 324 | Contact toit ouvrant (fin de course coulissement) |
| 325 | Contact toit ouvrant (fin de course entrebaillement) |
| 607 | Interrupteur de toit ouvrant |
| 702 | Moteur de toit ouvrant |
| 809 | Relais lève-vitre et TO |
| 823 | Relais de TO |
| 841 | Relais de réalimentation lève-vitre et TO |
| PB | Faisceau planche de bord |
| PL | Faisceau plafonnier |
| TO | Faisceau toit ouvrant |

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX 14*** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE:<br>CITROEN ZX TT<br>ESSENCE ET DIESEL - 5 PORTES<br>JUSQU'A OPR 6395 | **N° 6**<br>LE 27 JUILLET 1994 |
| *Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* | | 1617 |

ANNULE ET REMPLACE L'INFO'RAPID 14 N° 6 DU 31 JUILLET 1992

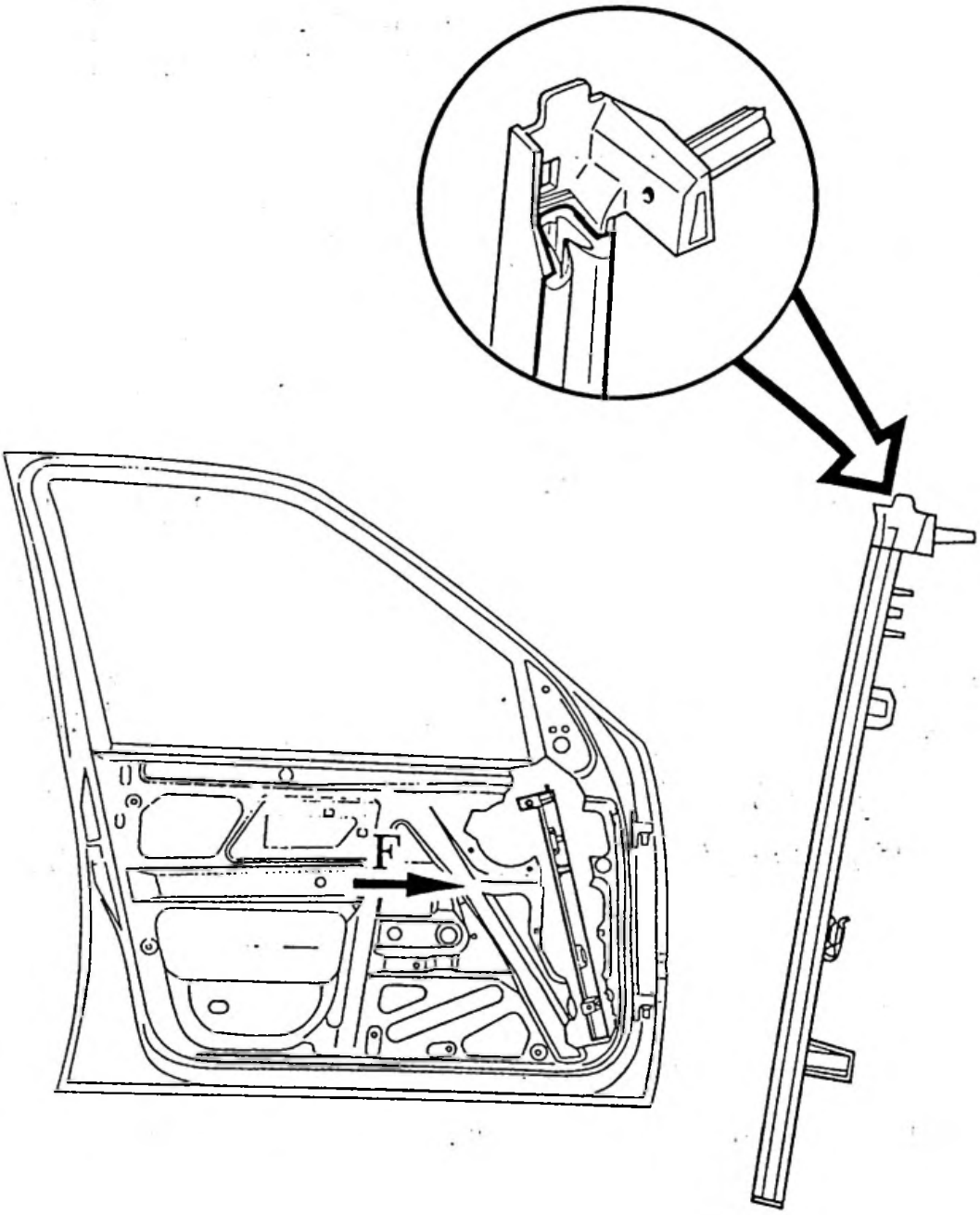
***CONSTATATION :*** BRUIT DANS PORTES AVANT, VITRES BAISSEES, LORS DE LA FERMETURE ET/OU EN ROULANT.

***DIAGNOSTIC :*** Résonance dans le panneau de porte dû aux mouvements de la vitre dans son guide.

***REMEDE :*** Monter de nouveaux guides vitre.

***MODE OPERATOIRE :***

- Déposer le panneau intérieur de la porte.
- Déposer la garniture d'étanchéité.
- Déposer le guide vitre.
- Poser un nouveau guide vitre **disponible aux Pièces de Rechange sous les références :**
  - **Guide vitre côté gauche 9303 73**
  - **Guide vitre côté droit 9303 74.**
- Poser deux nouvelles vis de fixation, **disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 96 104 290.**
- Poser une garniture d'étanchéité neuve, **disponible aux Pièces de Rechange sous les références**
  - **Garniture côté gauche 96 046 759**
  - **Garniture côté droit 96 046 758.**
- Poser le panneau intérieur.

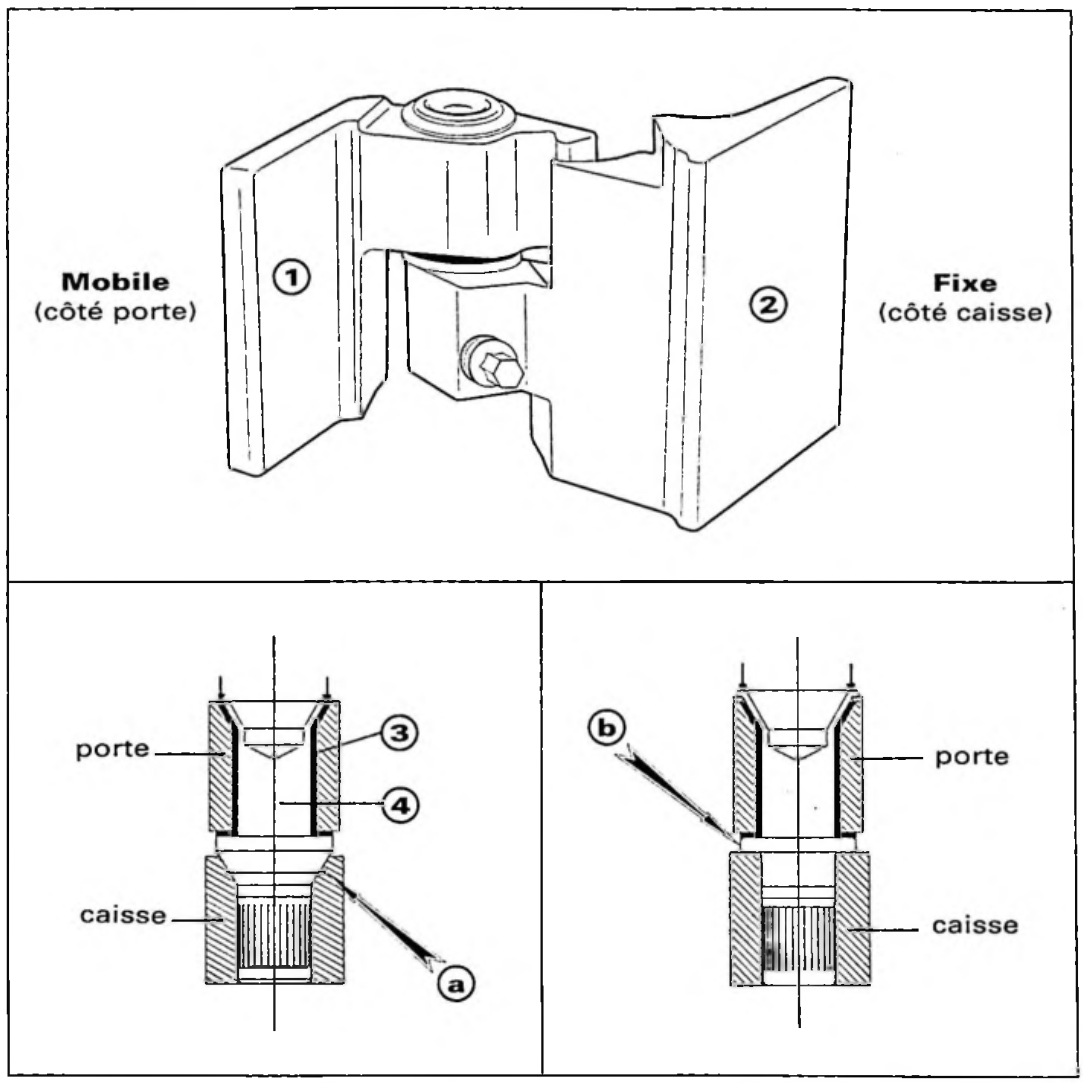



VUE SUIVANT "F"

| CITROËN<br>*DIVISION APRÈS-VENTE*<br>*MÉTHODES TECHNIQUES* | **NOTE TECHNIQUE** | **ZX** (14) |
|---|---|---|
| *APPLICATION :*<br>**TOUS PAYS** | *CONCERNE :*<br>**CITROËN ZX T.T. 5 PORTES** | **N° 7** |
| *DIFFUSION :*<br>**TOUS PAYS** | **Nouvelles charnières de portes Evolutions** | *Le 16 Octobre 1992* |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1599 |

Depuis **N° OPR 5607**, les véhicules **CITROËN ZX 5 portes** sont équipés de nouvelles charnières de portes.

## *IDENTIFICATIONS*




F 84-8 F 84-8

ANCIENNE DISPOSITION ***NOUVELLE DISPOSITION***

## *ÉVOLUTIONS*

**Sur le charnon mobile (1) soudé sur la porte.**

- Nouvel axe avec collerette **(b)** au lieu d'un cône **(a)**
  (*afin de réduire le jeu, suite à la remontée de l'axe, au serrage de la vis.*)
- Evolution de la forme et du type de sertissage de l'axe sur le charnon.
  (*afin de réduire le jeu par une meilleure portée du sertissage*).

**Sur le charnon fixe (2) soudé sur la caisse.**

- Suppression du cône femelle correspondant au centrage de l'ancien axe.

## *FONCTIONNEMENT*

L'articulation de la charnière s'effectue entre la bague **(3)** et l'axe **(4)** d'où l'appellation "charnon mobile".

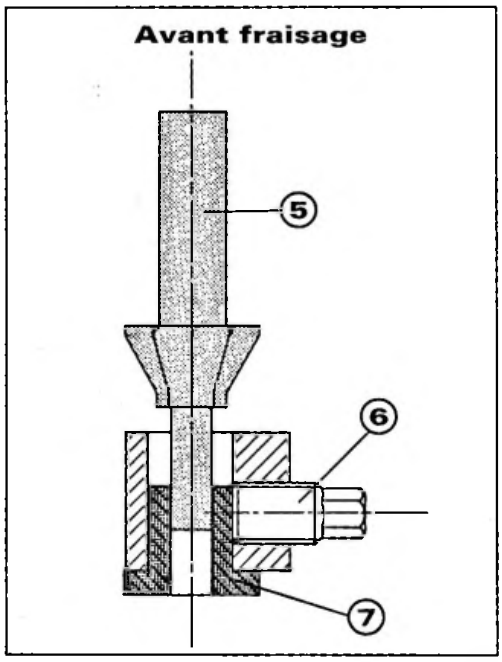
**T.S.V.P.** →

## *RÉPARATION*

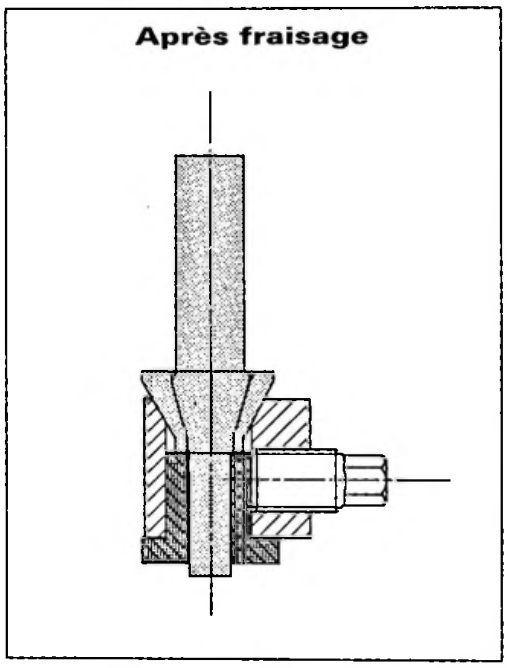
A épuisement des stocks, les portes et les caisses des **CITROËN ZX 5 portes** sont livrées avec des charnons nouvelles dispositions (*collerette au lieu d'un cône*) en conséquence pour les véhicules sortis avant le **N° OPR : 5607**

- **Pose d'une nouvelle porte sur une ancienne caisse** : sans incidence.
- **Pose d'une ancienne porte sur une nouvelle caisse**, on constate que la porte est relevée de **2 à 3 mm.** Pour remédier à cet écart, veuillez effectuer un chanfrein sur les charnons de la caisse à l'aide d'une fraise à **60°**.

**Référence : OUT 50 9510-T**




F 84-9




F 84-9

**Mode opératoire :**

- Présenter la bague guide-butée **(7)** sous le charnon fixe de la caisse, puis serrer la vis **(6)**.
- Fraiser jusqu'au contact de la fraise **(5)** sur la butée **(7)** (vitesse de rotation : 220 à 280 tr/mn).
- **Protéger contre la corrosion la partie usinée.**

Couple de serrage de la vis : 0,3 mdaN + loctite FRENETANCH.

## *PIÈCES DE RECHANGE*

| DÉSIGNATION DES PIÈCES NOUVELLES | N° PR |
|---|---|
| - Charnière gauche (sup + inf) (idem AV et AR) | **96 147 152** |
| - Charnière droite (sup + inf) (idem AV et AR) | **96 147 138** |
| - Portes avec charnons soudés | sans changement de n° |
| - Caisse avec charnons soudés | sans changement de n° |
| - Fraise + guide | OUT 50 9510-T |

| CITROËN<br>*DIVISION APRÈS-VENTE*<br>*MÉTHODES TECHNIQUES* | **INFO'RAPID** | **ZX** (14) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES* | *CONCERNE :*<br>**CITROËN ZX TOUS TYPES**<br>**Cinq portes** | **N° 8**<br><br>*Le 27 Janvier 1993* |
| *CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS :* ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1724 |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

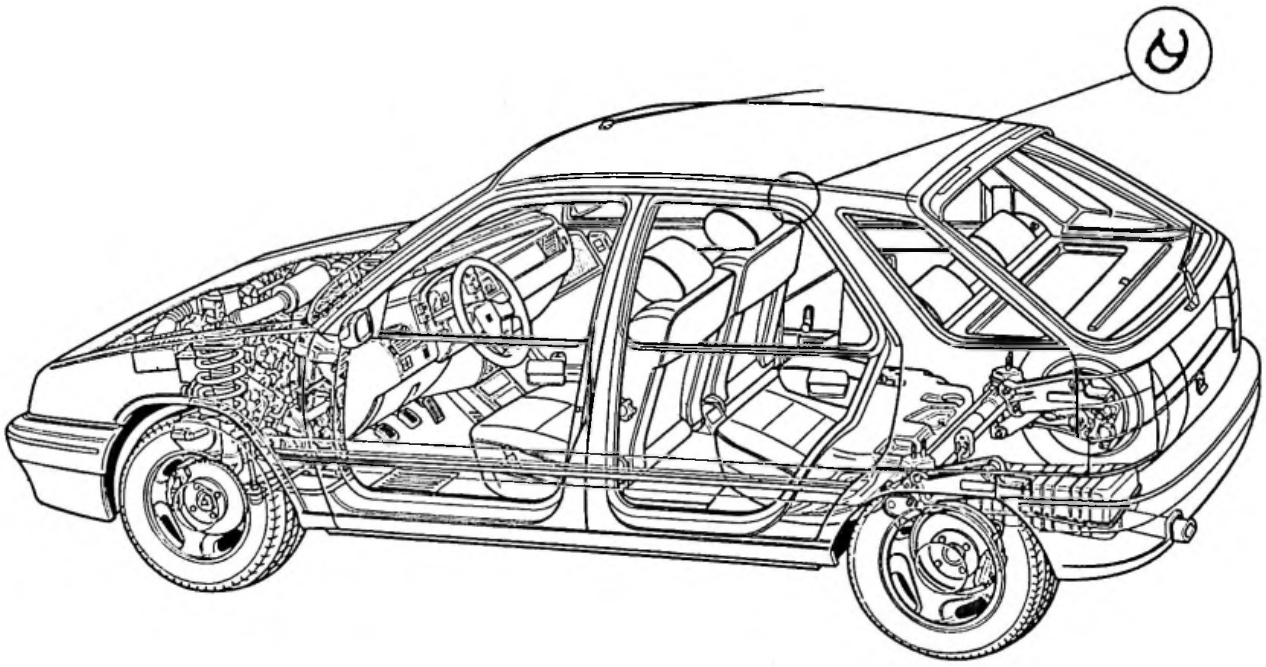
**Concerne les véhicules sortis avant le N° OPR 5867**

**CONSTATATION** : Sifflement d'air à grande vitesse (*bruit de trompette*).

**DIAGNOSTIC** : Mauvaise portée du joint de jet d'eau (*vibration*).

**REMÈDE** : Monter des nouveaux joints de jet d'eau.

Référence PR joint DROIT et GAUCHE
9023 L1




F 80-35

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX 5 PORTES<br>TOUS TYPES<br>Panneau intérieur de porte | N° 9<br><br>Le 5 Mars 1993 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1756 |

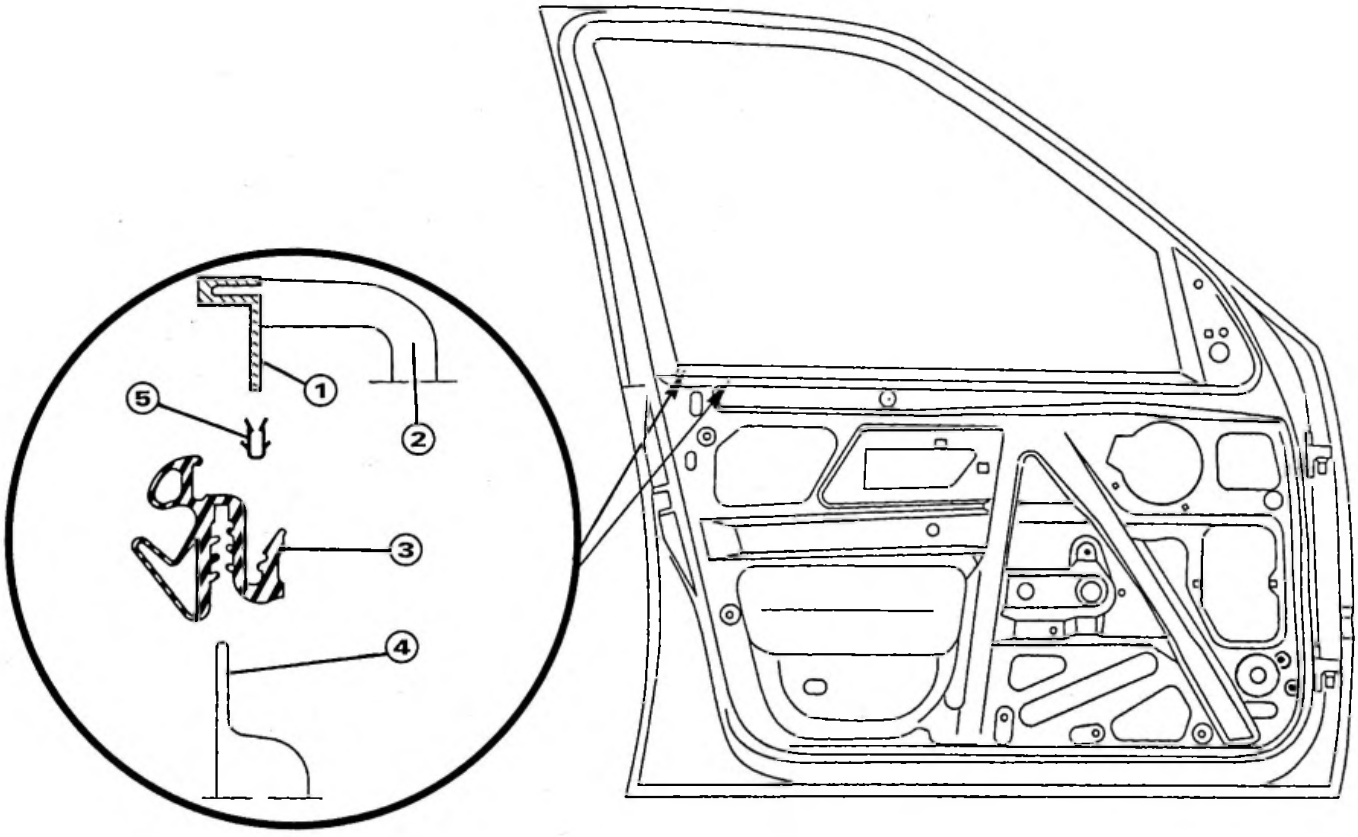
**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS ».**

**Concerne les véhicules sortis avant le N° OPR 5656.**

**CONSTATATION :** Déformation du panneau intérieur de porte en partie supérieure au niveau du bouton de verrouillage, ce qui peut entraîner un mauvais fonctionnement du bouton de verrouillage des portes.

**DIAGNOSTIC :** L'armature métallique **(1)** du panneau intérieur **(2)** de porte ne reste pas verrouillée dans la gouttière du joint **(3)** sur la feuillure **(4)** de la porte.

**REMÈDE :** Montage d'une agrafe **(5)** référence **PR N° 9320 A2**, de part et d'autre du bouton de verrouillage, suivant schéma ci-dessous.




F 98-2

F 84-10

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX 14*** |
|---|---|---|
| *Resonsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne :<br>**CITROEN ZX 5 PORTES TOUS TYPES**<br>**TIRANTS DE PORTES**<br>**FABRIQUES AVANT LE N° OPR 6143** | **N° 11**<br><br>**LE 20 OCTOBRE 1993** |

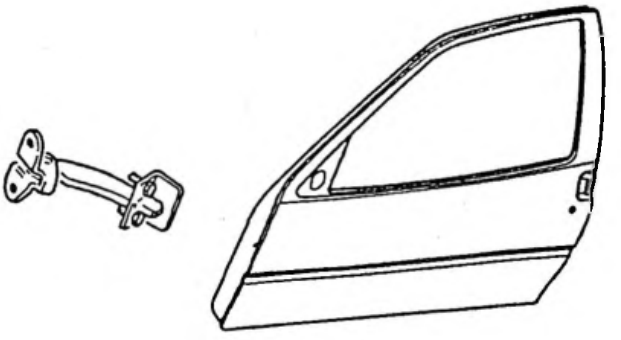
*Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* 1876

***CONSTATATION :*** Tirants de portes bruyants et/ ou inefficaces.

***DIAGNOSTIC :*** Tirants de portes grippés

***REMEDE :*** Monter les nouveaux tirants de portes, **disponibles aux Pièces de Rechange, sous les références :**

- **TIRANT DE PORTE AVANT N° 9181 80**
- **TIRANT DE PORTE ARRIERE N° 9181 81.**



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX 14** |
|---|---|---|
| *Resonsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne :<br>CITROEN ZX 3 PORTES TOUS TYPES<br>SIEGES AVANT<br>FABRIQUES AVANT LE N° OPR 5901 | **N° 12**<br><br>LE 20 OCTOBRE 1993 |
| *Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1878 |

***CONSTATATION :*** Assise de siège avant bruyante.

***DIAGNOSTIC :*** Mauvais glissement de la matelassure sur l'armature du siège.

***REMEDE :*** Déposer une pellicule de talc entre l'armature et la matelassure.

| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| Resonsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | Concerne :<br>CITROEN ZX 3 PORTES TOUS TYPES<br>Vitres de Custode | N° 13<br>LE 26 OCTOBRE 1993 |

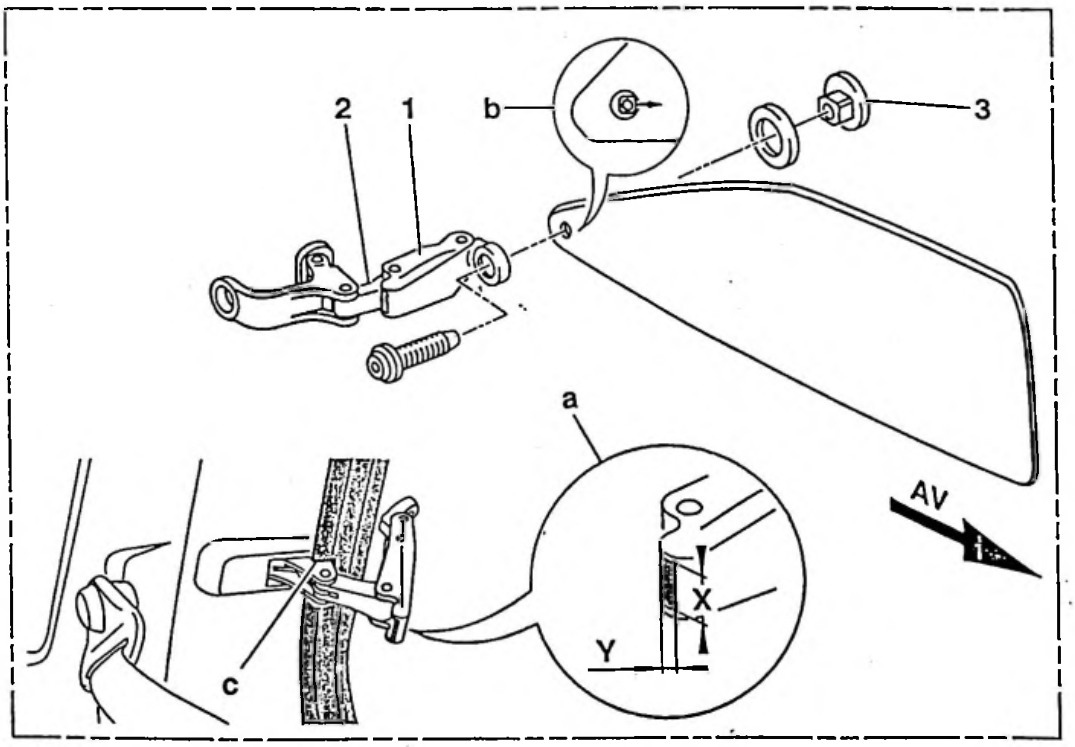
Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940 1882

**CONSTATATION :** Mauvaise tenue des vitres de custode en position ouverte.

**DIAGNOSTIC :** La commande d'ouverture (compas) est limitée dans son débattement.

**REMEDE :**

- Déposer la partie ❶ de la commande d'ouverture.
- Limer le bossage de cette partie suivant la zone ombrée (repère "a"). X = 20 mm sur une épaisseur Y = 3 mm.
- La cote X correspond à la largeur de la biellette ❷.
- Découper la lèvre de garnissage intérieur du joint de vitre (repère "c") au niveau du contour du compas (10 X 20 mm environ).
- Lors de la repose de l'ensemble, plaquer le clip de maintien ❸ vers l'avant du véhicule, (suivant le repère "b").



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** (14) |
|---|---|---|
| *Resonsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne<br>**CITROEN ZX 5 PORTES TOUS TYPES**<br>**PORTES ARRIERE**<br>**FABRIQUEES AVANT LE N° OPR 6160** | **N° 14**<br><br>**LE 29 OCTOBRE 1993** |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1884

REÇU le 03 NOV. 1993

***CONSTATATION :*** Portes arrière dures à fermer.

***DIAGNOSTIC :*** Résistance des joints d'étanchéité à l'écrasement lors de la fermeture des portes.
(Mauvaise évacuation de l'air à l'intérieur des joints de porte arrière).

***REMEDE :*** Monter des nouveaux joints de porte, **disponibles aux Pièces de Rechange sous les références :**

- **Porte arrière droite** **n° 9023 N5**
- **Porte arrière gauche** **n° 9023 N4.**

| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX (14) |
|---|---|---|
| Resonsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | Concerne :<br>CITROEN ZX Tous Types<br>Fabriquées avant le n° OPR 6175 | N° 15<br>LE 9 DECEMBRE 1993 |

Ce document est à classer dans : *RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* 1897

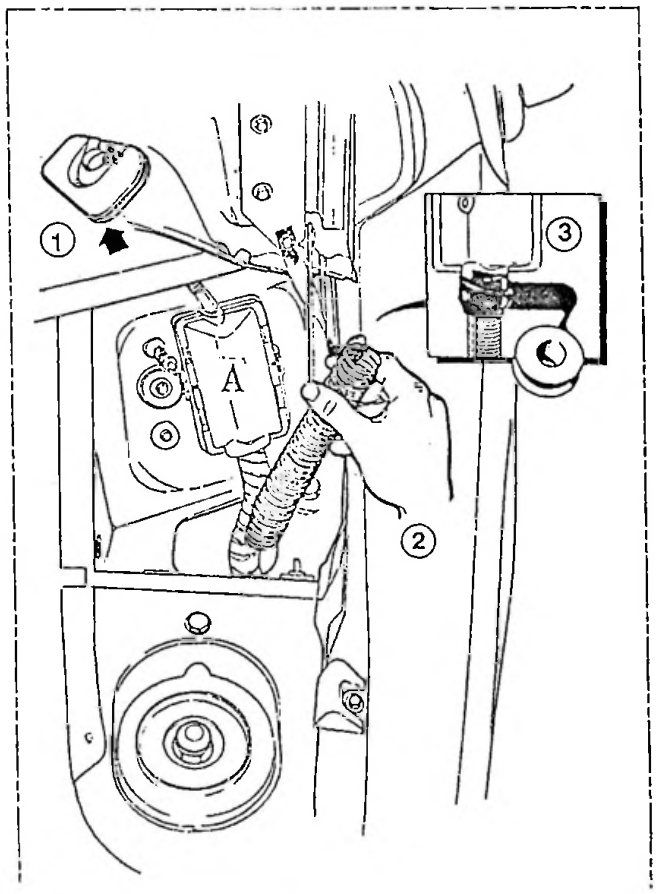
*CONSTATATION :* Entrée d'eau dans l'habitacle par le connecteur 62 voies de traversée du tablier (entraînant éventuellement des dysfonctionnements électriques).

*DIAGNOSTIC :* Mauvaise évacuation de l'eau dans la baignoire de récupération, sous le pare brise.

*REMEDE :* Déposer la grille d'auvent pour accéder au connecteur 62 voies, repère "A".

*MODE OPERATOIRE :*

① Supprimer l'obturateur en caoutchouc.
② Poser une gaine annelée , **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence** 6542 98, pour protéger le faisceau de tous contacts avec la tôle.
Longueur de la gaine annelée : Direction à gauche 100 mm
Direction à droite 200 mm.
③ Immobiliser la gaine avec du ruban adhésif.

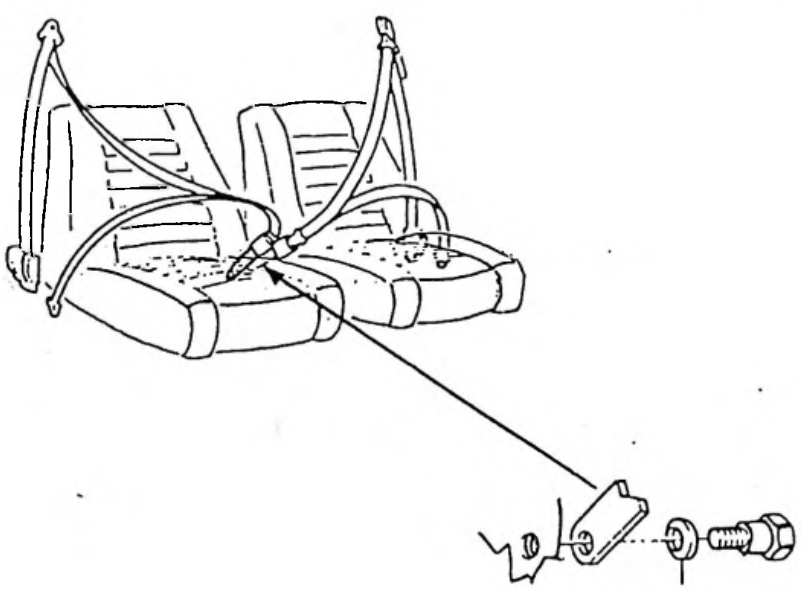


| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX (14) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | Concerne :<br>CITROEN ZX Tous Types | N° 16<br>LE 22 NOVEMBRE 1993 |
| Ce document est à classer dans : *RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* | | 1905 |

***CONSTATATION :*** CEINTURES DE SECURITE DES SIEGES AVANT BRUYANTES EN POSITION VERROUILLEE.

***DIAGNOSTIC :*** Grincement de la fixation du brin fixe de la ceinture de sécurité sur le siège.

***REMEDE :*** Poser la nouvelle rondelle de fixation (double ondulation) du brin fixe de ceinture de sécurité , **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 8978 S0.**



nouvelle rondelle

| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | Concerne :<br>CITROEN ZX REFLEX<br>FABRIQUEES AVANT LE N° OPR 6218 | N° 17<br>LE 9 DECEMBRE 1993 |

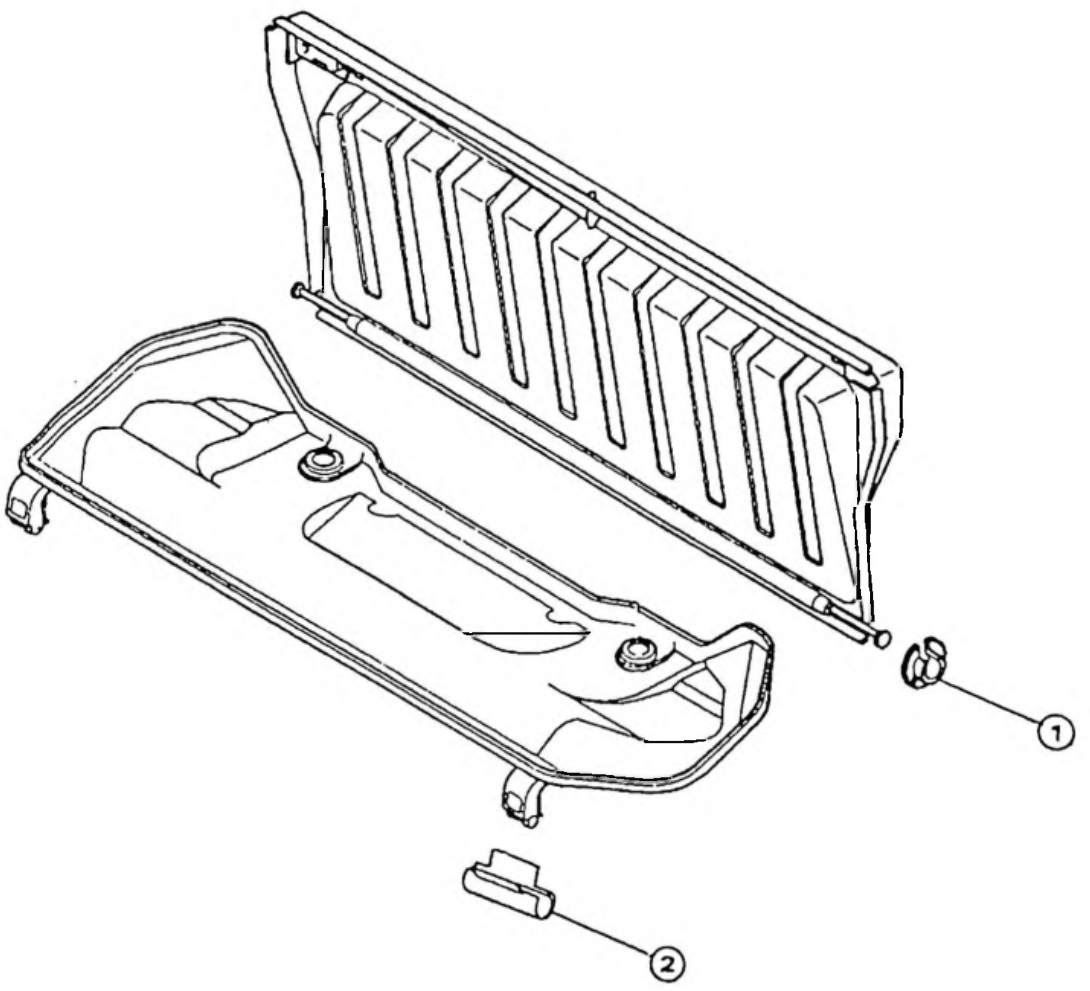
Ce document est à classer dans : *RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* 1916

***CONSTATATION :*** BANQUETTE ARRIERE BRUYANTE.

***DIAGNOSTIC :*** Non conformité du montage de la banquette arrière.

***REMEDE :*** S'assurer de la présence des 2 entretoises ① et des 2 paliers ②, **disponibles aux Pièces de Rechange sous les références :**

- **entretoise** **96 039 963**
- **palier** **95 666 765.**



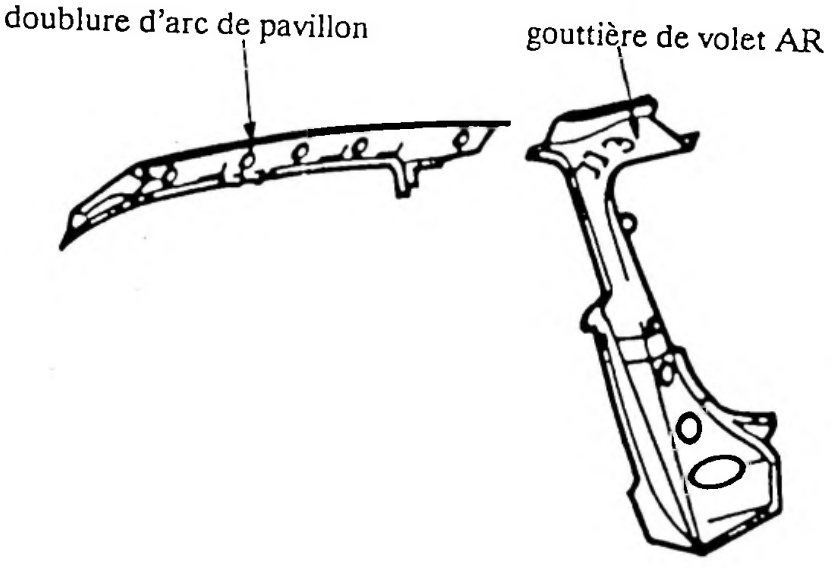
| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX (14) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne :<br>CITROEN ZX 3 PORTES | N° 18<br>LE 9 DECEMBRE 1993 |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1917

***CONSTATATION :*** CRAQUEMENTS A L'ARRIERE DU VEHICULE DU COTE DROIT SUR MAUVAIS REVETEMENT, VOIRE EN VIRAGE.

***DIAGNOSTIC :*** Mauvais accostage de la tôle de la gouttière du volet AR sur la doublure d'arc du pavillon.

***REMEDE :*** Immobiliser les deux tôles par un point de soudure.



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX** 14 |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>FABRIQUEES AVANT LE N° OPR 6232 | **N° 19**<br>LE 9 DECEMBRE 1993 |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1922

***CONSTATATION :*** BRUIT A L'ARRIERE DU VEHICULE.

***DIAGNOSTIC :***

① Le cric bouge dans son boîtier.
② Le boîtier se déplace sur le panier de roue de secours.

***REMEDE :***

① Monter un boîtier identifiable par la présence de deux picots de positionnement du cric, entraînant un nouveau cric avec une semelle percée de deux trous.

② Monter un panier renforcé pour limiter le déplacement du boîtier cric.

**Les pièces sont disponibles aux pièces de Rechange, sous les références :**

| | |
|---|---|
| **boîtier cric** | **96 061 588** |
| **cric** | **96 159 709** |
| **panier** | **96 041 059** |

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | *INFO'RAPID* | *ZX* (14) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | Concerne :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>FABRIQUEES AVANT LE N° OPR 6164 | N° 20<br>LE 17 MARS 1994 |
| Ce document est à classer dans : *RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* | | 1923 |

***CONSTATATION :*** ENTREE D'EAU PAR LE GARNISSAGE DES PANNEAUX DE PORTES EQUIPES DE HAUT-PARLEURS.

***DIAGNOSTIC :*** Mauvaise étanchéité des garnissages de panneaux de portes.

***REMEDE :*** Monter des garnissages d'étanchéité avec bol haut-parleur découpé, **disponibles aux Pièces de Rechange sous les références :**

| | |
|---|---|
| GARNISSAGE AVANT GAUCHE | 96 046 759 |
| GARNISSAGE ARRIERE GAUCHE | 96 046 777. |
| GARNISSAGE AVANT DROIT | 96 046 758 |
| GARNISSAGE ARRIERE DROIT | 96 046 776 |

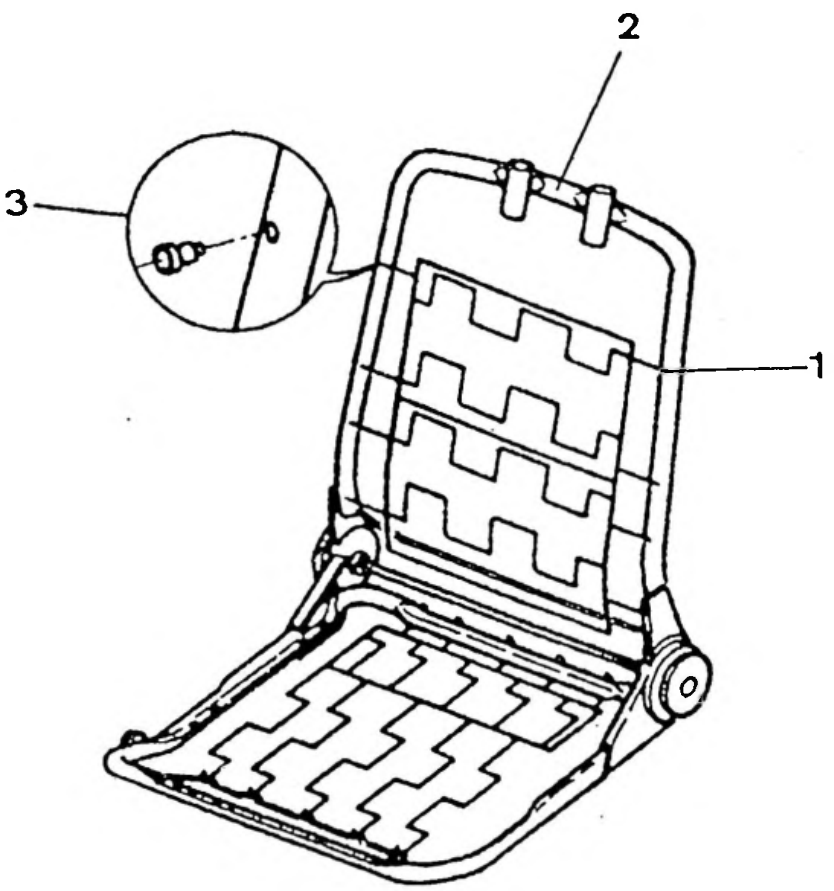
| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | Concerne :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES | N° 21<br>LE 23 DECEMBRE 1993 |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1926

***CONSTATATION :*** SIEGES AVANT : "GRINCEMENT" AU NIVEAU DU DOSSIER, EN ROULAGE.

***DIAGNOSTIC :*** Frottement des crochets de fixation ① de la nappe sur le tube d'armature ② du dossier.

***REMEDE :*** Monter sur le tube d'armature ② du dossier, des bagues ③, "tétines" **disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 96 110 896**, dans les trous de logement des crochets de fixation ① de la nappe.



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** 14 |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>**CITROEN ZX TT**<br>**ESSENCE (SAUF 16 V) ET DIESEL**<br>**FABRIQUEES JUSQU'AU N° OPR 6307** | **N° 22**<br><br>**LE 22 MARS 1994** |

*Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1956

***CONSTATATION :*** **VOL DE LA ROUE DE SECOURS.**

***DIAGNOSTIC :*** Crochet de verrouillage du panier de la roue de secours, plié par effraction.

***REMEDE :*** Monter un crochet renforcé, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 7615 71.**

**ATTENTION : LE NOUVEAU CROCHET N'EST PAS MONTABLE SUR LES ZX 16 SOUPAPES**

| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TT ESSENCE ET DIESEL<br>EQUIPEES DE TOIT OUVRANT<br>FABRIQUEES ENTRE LES N° OPR 5957 ET 6262 | N° 23<br>LE 27 AVRIL 1994 |

Ce document est à classer dans : ***RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** 1972

**ANNULE ET REMPLACE L'INFO'RAPID 14 N°23 DU 06.04.93**

***CONSTATATION :*** **ARRET A L'OUVERTURE OU A LA FERMETURE DU TOIT OUVRANT DANS UNE POSITION QUELCONQUE.**

***DIAGNOSTIC :*** La non conformité de la came d'entrainement provoque la perte du point "0" du moto-réducteur.

***REMEDE :*** Echange du moto-réducteur.

***MODE OPERATOIRE :***

Déposer le panneau mobile de l'ensemble toit ouvrant en position fermée.

Déposer la console et le moto-réducteur [*VOIR MAN 008943 ZX CARROSSERIE (15) 971-2/1*].

❶ Vérifier le point "0" du mécanisme.

Le point "0" du mécanisme correspond à la position qu'il occupe lorsque le toit ouvrant est fermé. Il se matérialise par l'alignement des trous sur la biellette et la coulisse.
Piger la position "0" du mécanisme à l'aide d'une goupille ∅ 3,5 mm [*VOIR ZX (14) N° 5*]

❷ Monter le moto-réducteur, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6651 15**, après s'être assuré du bon calage du point "0".

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | *INFO'RAPID* | *ZX* (14) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>ESSENCE ET DIESEL | N° 24<br>Le 10 Juin 1994 |

*Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* 1992

***CONSTATATION :*** DEFAUT D'ASPECT ET/OU DECOLLEMENT DE LA GLACE DE RETROVISEUR DES VEHICULES EQUIPES DE RETROVISEURS DE MARQUE MANZONI BOUCHOT.

***DIAGNOSTIC :*** Glace cassée, rayée en utilisation et/ou mauvais collage sur son support.

***REMEDE :*** Procéder à l'échange de la glace et de son support, disponibles aux Pièces de Rechange sous les références :

| | |
|---|---|
| **Gauche non chauffant** | **95 658 425** |
| **Droit non chauffant** | **95 658 426** |
| **Gauche chauffant** | **95 658 427** |
| **Droit chauffant** | **95 658 428.** |

***MODE OPERATOIRE***

- Ne pas tirer sur la glace pour la déposer, mais la briser pour la déposer, afin d'éviter la destruction du rétroviseur.
- La gamme de dépose/pose de la glace est disponible dans le manuel *MAN 00894* (15) *ZX 841 - 1/2.*

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** (14) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>ESSENCE ET DIESEL<br>JUSQU'A OPR 6307 | **N° 25**<br>Le 11 Mai 1994 |
| *Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 1994 |

***CONSTATATION :*** PARE SOLEIL NE TIENT PAS CLIPPE ET/OU DUR A MANOEUVRER EN ROTATION.

***DIAGNOSTIC :*** Mauvais maintien du pare-soleil dans son crochet de fixation.

***REMEDE :*** Monter un nouveau crochet.

***MODE OPERATOIRE :***

- Déposer l'ancien crochet.
- A l'aide d'une lime, modifier le logement du crochet dans la traverse de pavillon. Dimension du logement 12 mm X 8,2 mm. *(voir schéma).*
- Poser un nouveau crochet, **disponible aux Pièces de Rechange sous les références :**

| | |
|---|---|
| CROCHET GRIS | 8143 P5 |
| CROCHET NOIR | 8143 P6. |

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX 14** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE: :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>ESSENCE ET DIESEL<br>JUSQU'A OPR 6384 | **N° 26**<br>LE 7 JUIN 1994 |

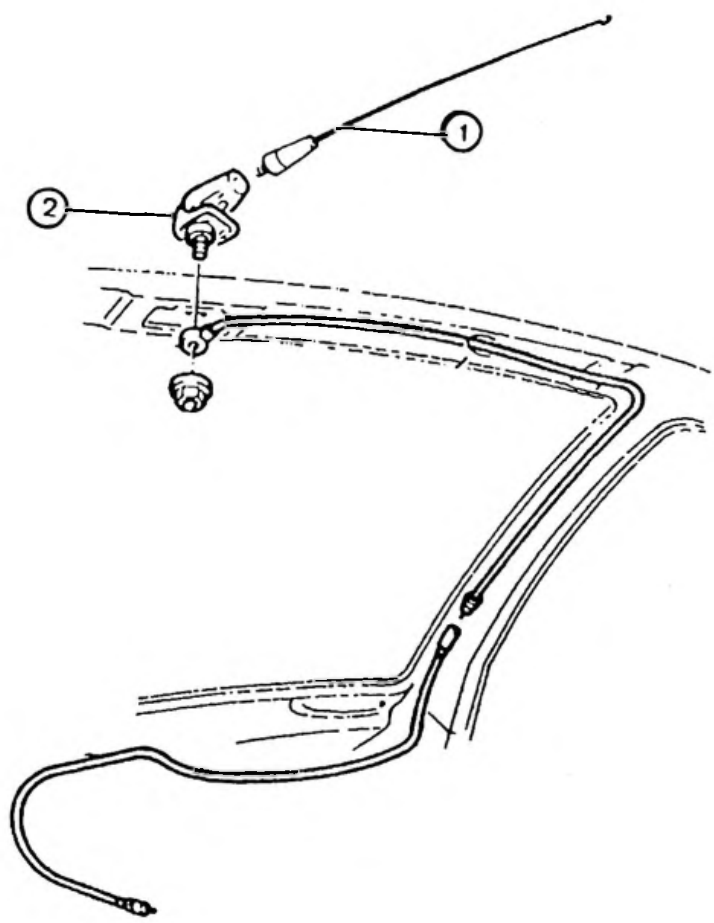
*Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* 1999

***CONSTATATION :*** BRUIT DE SIFFLEMENT D'AIR A L'AVANT DU VEHICULE.

***DIAGNOSTIC :*** Turbulence aérodynamique au niveau de l'antenne radio.

***REMEDE :*** Monter une nouvelle embase et un nouveau brin d'antenne.
**disponibles aux Pièces de Rechange sous les références :**

| | |
|---|---|
| **Brin d'antenne ①** | **6561 31.** |
| **Embase d'antenne ②** | **6561 10** |

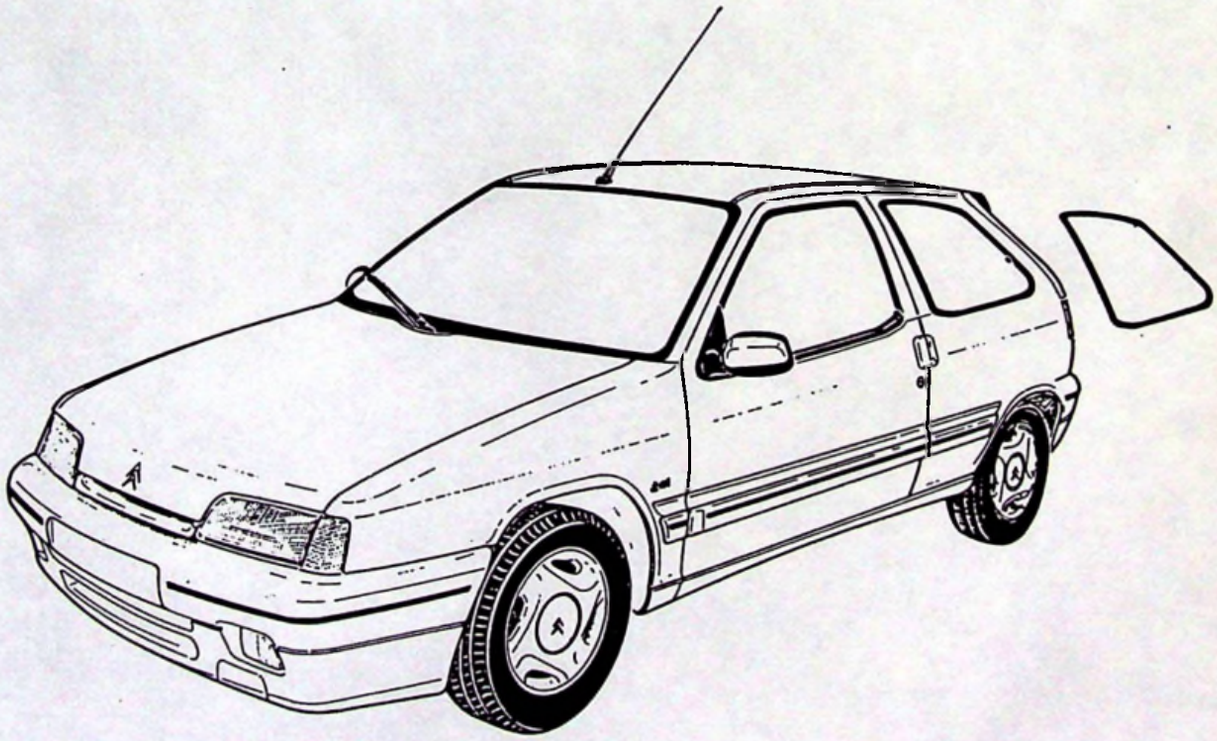


| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | ***INFO'RAPID*** | ***ZX*** (14) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br><br>*CE - SUCC - FILIALES- AGENTS* | CONCERNE :<br>**CITROEN ZX TOUS TYPES**<br>**ESSENCE ET DIESEL 3 PORTES**<br>**DEPUIS OPR 6461** | **N° 27**<br><br>**LE 3 OCTOBRE 1994** |
| *Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 2045 |

***CONSTATATION :*** ENTREE D'EAU PAR LES VITRES DE CUSTODE.

***DIAGNOSTIC :*** Mauvaise étanchéité du joint de vitre de custode.

***REMEDE :*** Remplacer le joint de vitre de custode, **disponible aux Pièces de Rechange, sous la référence 96 085 662.**



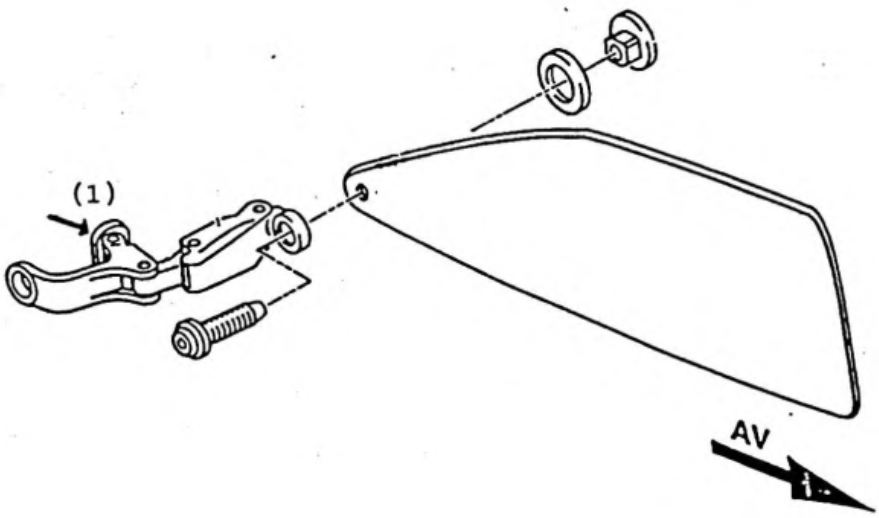
| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX 14** |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES- AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>ESSENCE ET DIESEL 3 PORTES<br>JUSQU'A OPR 6414 | **N° 28**<br>LE 7 OCTOBRE 1994 |
| *Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* | | 2046 |

ANNULE ET L'INFO'RAPID ZX 14 N°28 DU 5 OCTOBRE 1994

***CONSTATATION :*** MAUVAISE TENUE EN POSITION OUVERTE, DES VITRES DE CUSTODE GAUCHE OU DROITE.

***DIAGNOSTIC :*** La commande d'ouverture (compas) est limitée dans son débattement.

***REMEDE :*** Remplacer la commande d'ouverture [1], **disponible aux Pièces de Rechange, sous la référence 96 112859.**



| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | **INFO'RAPID** | **ZX** (14) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES- AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX<br>ESSENCE ET DIESEL<br>3 PORTES | **N° 29**<br>LE 7 NOVEMBRE 1994 |
| *Ce document est à classer dans : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*** | | 2059 |

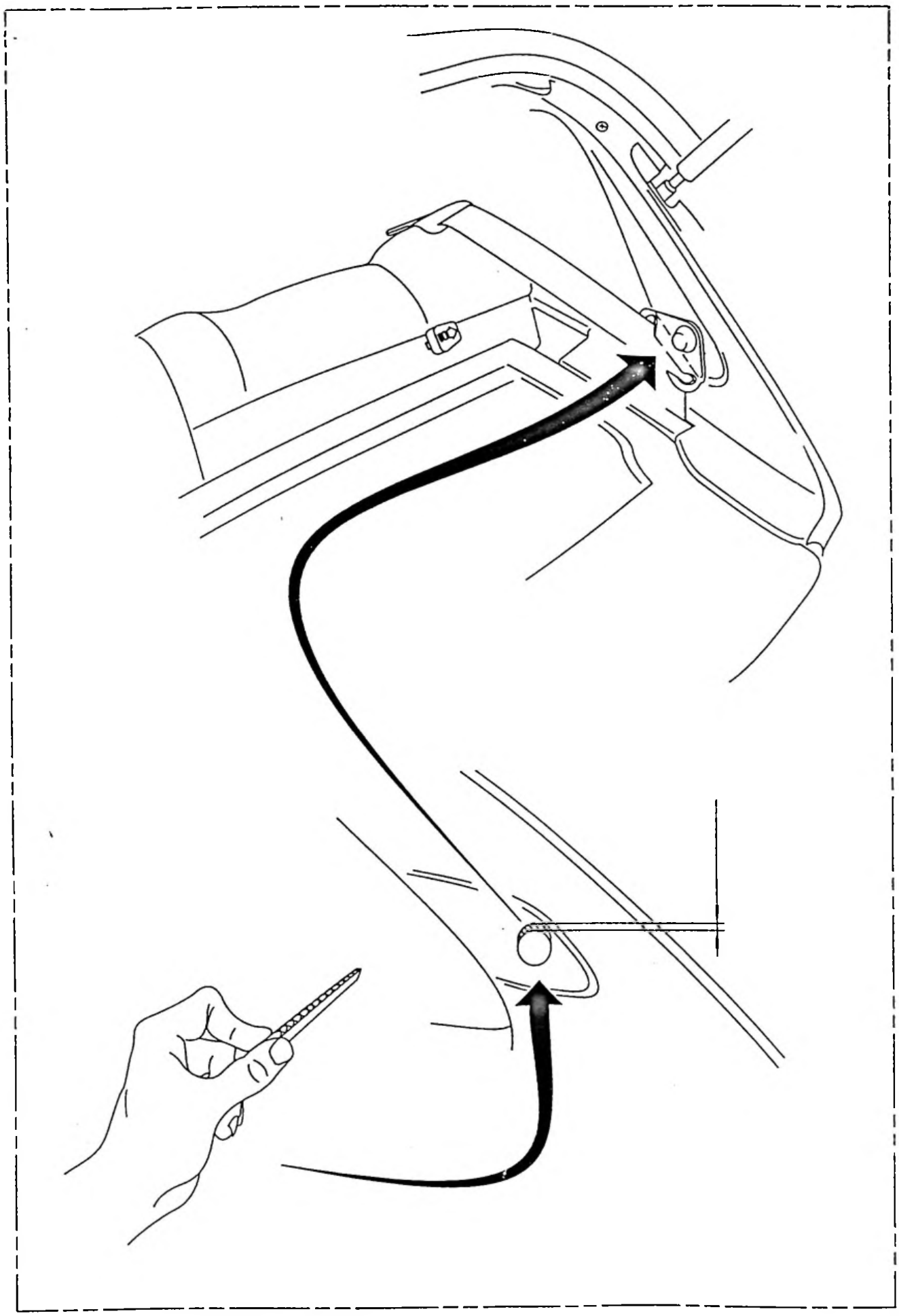
***CONSTATATION :*** CRAQUEMENT PERÇU A L'ARRIERE DU VEHICULE COTE DROIT ET/OU GAUCHE, SUR MAUVAIS REVETEMENT VOIRE EN VIRAGE.

***DIAGNOSTIC :*** Interférence de la garniture latérale arrière avec l'entretoise de la fixation de ceinture de sécurité.

***REMEDE :*** Modifier la garniture latérale arrière de façon à supprimer l'interférence avec l'entretoise.

***MODE OPERATOIRE :***

- Déposer la vis de fixation de la ceinture de sécurité
- A l'aide d'une lime, sans démonter la garniture, modifier le trou de façon à obtenir une garantie de 1 mm, entre l'entretoise de fixation de la ceinture et la garniture latérale.
- Poser la ceinture et sa fixation, serrage 3,5 m.daN.



VOIR GRIGNON

| CITROËN<br>DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br>CE - SUCC - FILIALES - AGENTS | CONCERNE:<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>ESSENCE ET DIESEL | N° 30<br>LE 21 NOVEMBRE 1994 |

*Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940* 2061

**CONSTATATION :** CRIQUES SUR LES POINTS DE FIXATIONS SUPERIEURES D'ELEMENTS DE SUSPENSION AVANT.

**DIAGNOSTIC :** Contrainte sur « le bol » de suspension trop importante dûe à une infrastructure routière de mauvaise qualité.

**REMEDE :** Mise en place d'un renfort en tôle sous les passages de roues droit et gauche.

**MODE OPERATOIRE :**

DEPOSER LES ELEMENTS (SCHEMAS I ET II)

◊ desserrer les roues avant
◊ lever et caler l'avant du véhicule
◊ déposer les roues
◊ débrancher la batterie
◊ déposer les vis (1) des deux éléments de suspension
◊ désaccoupler les biellettes (2) de barre anti-devers des éléments de suspension.

PREPARATION ET MISE EN PLACE DU RENFORT (SCHEMAS III, IV ET V).

◊ nettoyer les zones à criques à l'aide d'une toile abrasive et chanfreiner
◊ souder les zones incidentées (soudure à l'arc électrode 2 à 2,5 mm)
◊ éliminer le bossage (3) sur chaque renfort

**ATTENTION :**
**MAINTENIR LE GALBE DU RENFORT**

◊ ORIENTER LE SCHEMA IV OU LE GABARIT (ECHELLE 1) :
- se centrer sur l'emplacement du support de suspension
- se centrer sur les trous « A »
- se centrer sur le trou « E » pour le passage de roue gauche
- se centrer sur le trou « F » pour le passage de roue droite

NOTA
DANS LE CADRE D'UNE REPARATION A GRANDE ECHELLE, FABRIQUER UN GABARIT A PARTIR DU RENFORT EN TOLE DISPONIBLE AUX PIECES DE RECHANGE SOUS LA REFERENCE 7120 L1.

◊ repérer les trous « B » et « C »
◊ percer dans les passages de roues un avant trou de ∅ 5 mm, puis un trou ∅ 10 mm pour les trous « B » et « C »

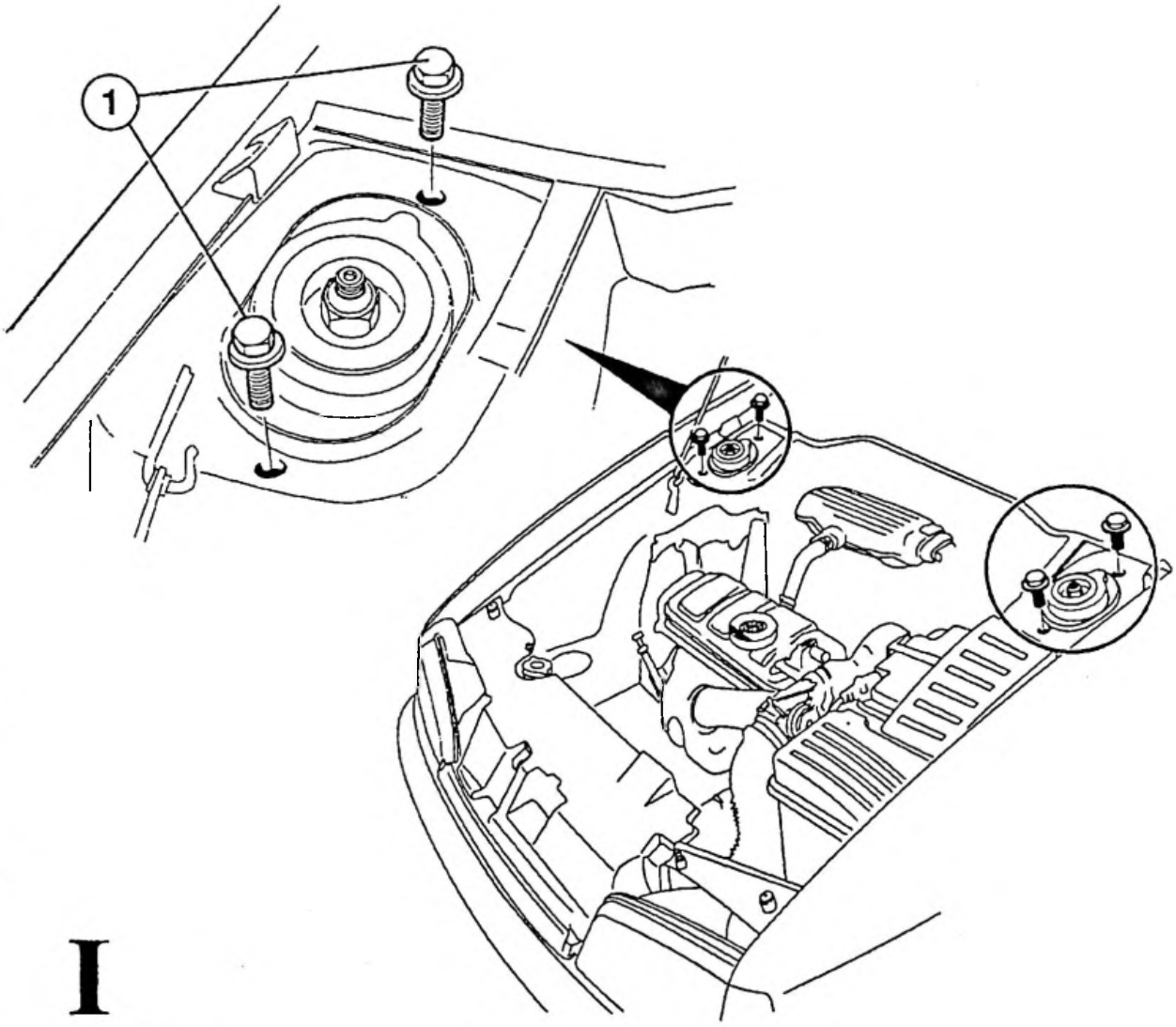
◊ ébavurer les trous « B » et « C » à l'intérieur du passage de roue
◊ gratter la peinture
◊ positionner le renfort dans chaque passage de roue, par le dessous, éléments **disponibles aux Pièces de Rechange sous la référence 7120 L1.** (Cette pièce épouse le galbe du passage de roue)
◊ fixer le renfort par les trous « A » à l'aide de deux boulons (fixation provisoire)
◊ protéger l'environnement
◊ souder quatre points-bouchon dans les trous « C », électrode 2 à 2,5 mm.
◊ déposer les deux boulons
◊ appliquer un apprêt de type DUPONT DE NEMOURS, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence, Impression apprêt 820 R : ZCE 800 776 A - (Diluant 821 R : ZCE 800 777 A).**
◊ peindre les passages de roues en prenant soin de protéger chaque élément de suspension.
◊ positionner l'élément de suspension
◊ poser deux nouvelles vis (1) schéma V, **disponibles aux Pièces de Rechange sous les références 6922 C8**, serrage 2,5 mdaN.

***Véhicules jusqu'à OPR 6440 (schéma V)***

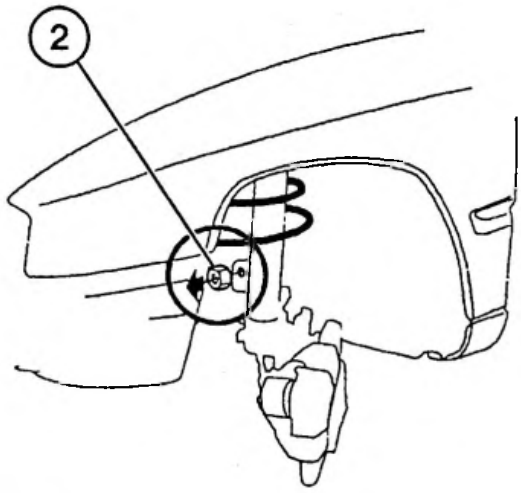
◊ Ajouter une troisième vis (4) de fixation des éléments porteurs
◊ percer un trou ∅ 6,75 mm débouchant dans le support d'amortisseur, en se centrant sur le
◊ trou « B ».
◊ tarauder ce trou à M8 x 125, et poser une vis (4) **disponible aux Pièces de Rechange sous la**
◊ **référence 6922 C8**, serrage 2,5 mdaN.
◊ appliquer un anti gravillonnage à l'intérieur du passage de roue, au niveau du support amortisseur, **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence ZCP 830 031**.
◊ accoupler les biellettes (2) de barre anti-devers
◊ poser un écrou frein NEUF **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 3622 30,** serrage 4 mdaN.
◊ brancher la batterie
◊ poser les roues
◊ poser le véhicule au sol
◊ serrer les roues.

**ATTENTION :**

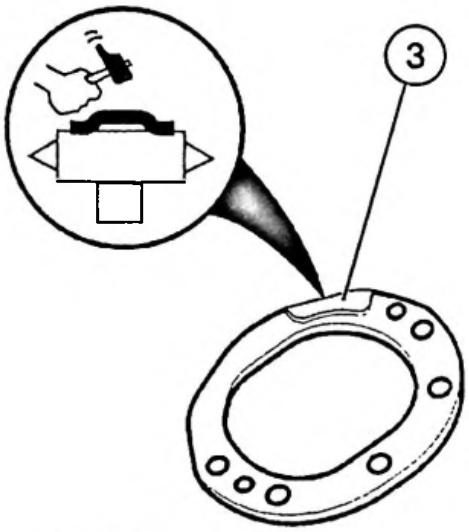
**TENIR COMPTE DE CETTE MODIFICATION LORS D'UN EVENTUEL PASSAGE AU MARBRE (RENFORT EPAISSEUR 2,5 MM).**



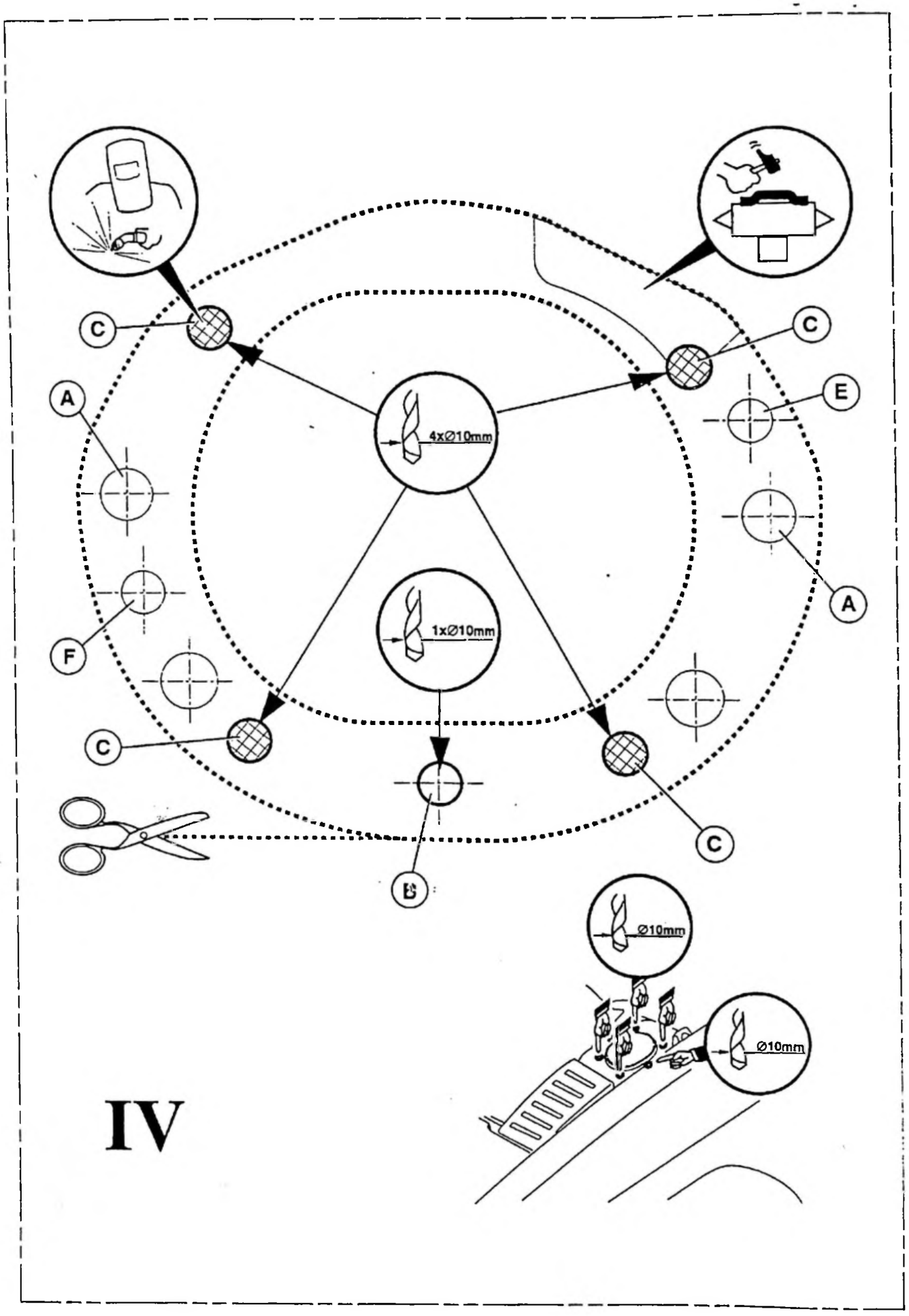

I



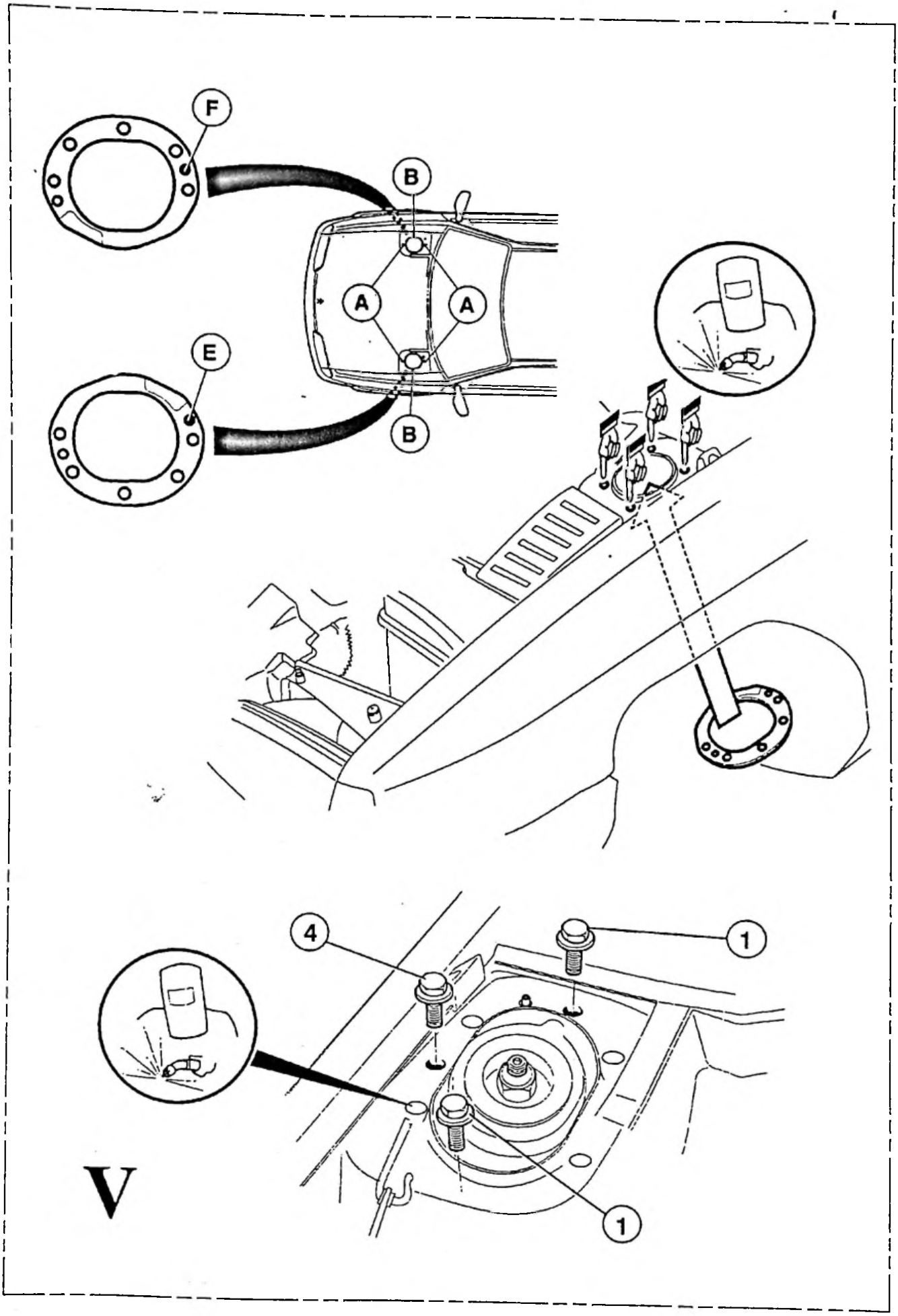

II




III




# IV


F
B
A
A
E
B
4
1
1
V

| CITROËN<br>*DIVISION APRES VENTE*<br>*QUALITE VEHICULES* | *INFO'RAPID* | *ZX* (14) |
|---|---|---|
| *Responsables des Ateliers*<br>*CE - SUCC - FILIALES - AGENTS* | CONCERNE :<br>CITROEN ZX TOUS TYPES<br>ESSENCE ET DIESEL | N°31<br>LE 14 DECEMBRE 1994 |

*Ce document est à classer dans : RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940*

***CONSTATATION :*** DIFFICULTES DE DEPROTECTION DES VEHICULES NEUFS EN UTILISANT LES PRODUITS DISPONIBLES AUX PIECES DE RECHANGE SOUS LES REFERENCES

9980 01 OU 9980 02 (20 LITRES)
9980 03 OU 9980 04 (210 LITRES).

***DIAGNOSTIC :*** Evolutions des caractéristiques physiques du vernis protecteur, sous l'effet du soleil et de la température.

***REMEDE :*** Dans les cas difficiles, utiliser le produit **disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 9980 28 (20 litres).**

***MODE OPERATOIRE :***

- Utiliser le produit de déprotection prêt à l'emploi (sans dilution), avec le pulvérisateur manuel exclusivement.
- Pulvériser sur toute la carrosserie et laisser agir cinq à six minutes.
- Ne pas laisser sécher sur la carrosserie (repulvériser si nécessaire).
- Rincer abondamment à l'eau froide, soit au jet d'eau ordinaire, soit à la machine « haute pression » (80 bars maximum).

Nota Précaution d'utilisation : Le port de lunettes et de gants en caoutchouc est recommandé (produit irritant).

ATTENTION :
- CE PRODUIT A FORTE ALCALINITE EST EXCLUSIVEMENT DESTINE A TRAITER LES CAS DIFFICILES ET NE DOIT PAS ETRE UTILISE SYSTEMATIQUEMENT.
  CE PRODUIT PRESENTE DES RISQUES D'ATTAQUE SUR CERTAINES PIECES EN ALLIAGE LEGER (ALUMINIUM ANODISE). C'EST POURQUOI IL EST IMPORTANT D'EFFECTUER UN RINÇAGE PARTICULIEREMENT SOIGNE ET ABONDANT.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE | *Responsables des Ateliers* | N° 32 |
| *QUALITE VEHICULES* | *CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | LE : 19.01.95 |

C2AU07Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX tous types Essence et Diesel.

## *CONSTATATION*

Entrée d'eau de pluie dans l'habitacle côté conducteur.

## *DIAGNOSTIC*

Passe gaine de traversée de tablier de la commande d'ouverture capot moteur non étanche.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Etancher le passe gaine de la commande d'ouverture capot moteur.

### Mode opératoire :

Déposer le bras d'essuie vitre.

Déposer la grille d'auvent.

Appliquer un cordon de gurit (1), disponible aux Pièces de Rechange sous la référence ZC 9 867 477 U , en bout du passe gaine.

Poser la grille d'auvent.

Poser le bras d'essuie vitre.

Poser l'écrou de fixation du bras d'essuie vitre, serrage 1.8mdaN.

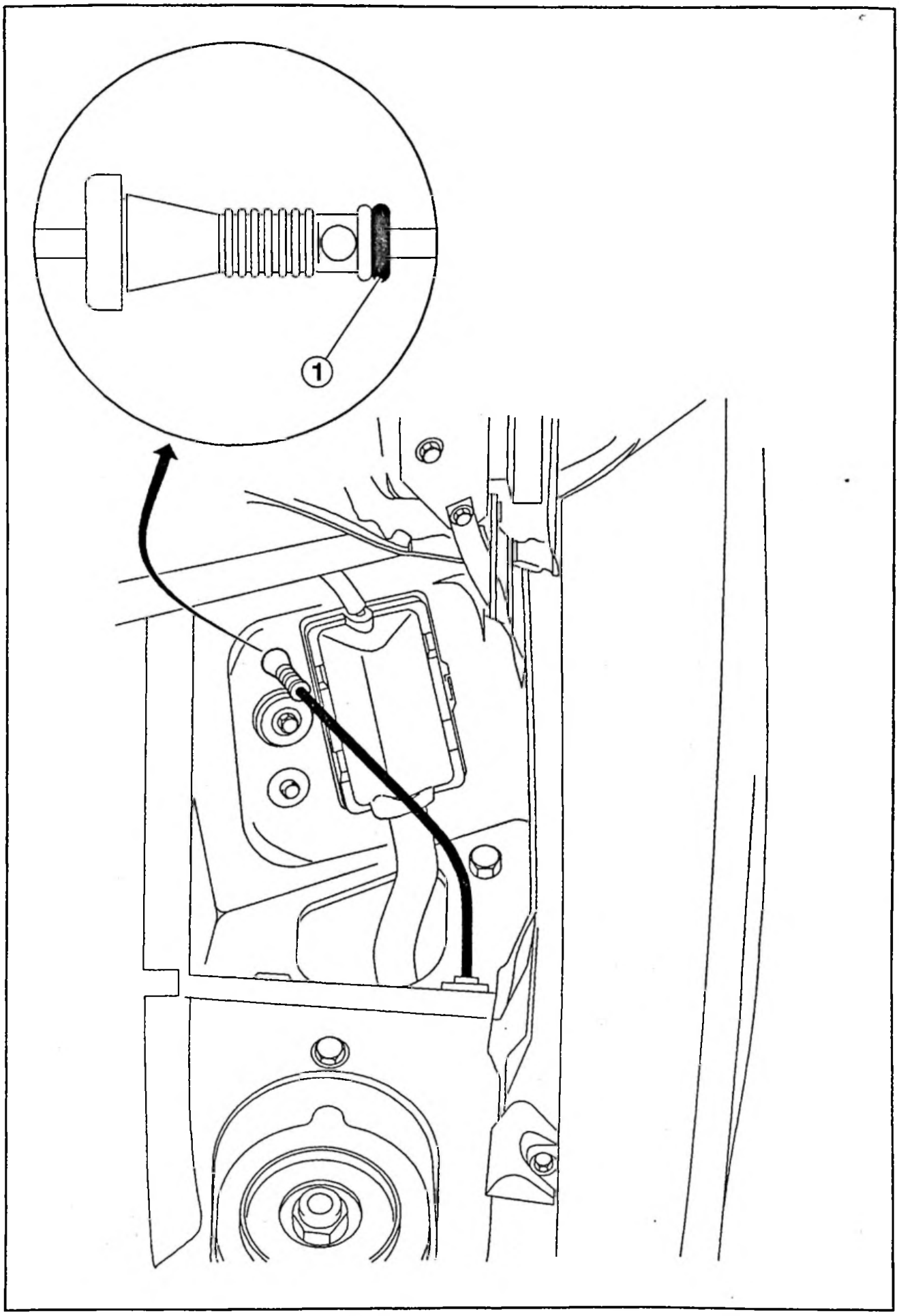



Fig. : 2AQ007P

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–FILIALES–AGENTS | N° 33<br>LE : 25.01.95 |

C5GU04QO

## CONCERNE

CITROEN ZX Tous Types Essence et Diesel – volcane.

## CONSTATATION

Garnissages de dossier de siège avant dégrafés.

## DIAGNOSTIC

Mauvais montage des garnissages de siège.
Profilés plastique de maintien des garnissages cassés.
Maintient insuffisant des garnissages dans les profilés plastique .

## REMEDE APRES-VENTE

Remettre en conformité les garnissages de siège.

### Mode opératoire :

Positionner les garnissages correctement en respectant le principe de montage (schémas I et II).

Positionner à l'aide d'une lame le garnissage (1) en assurant la bonne mise en place de la lèvre plastique(2) dans le profilé (3).

Positionner la coiffe (5) en assurant la bonne mise en place de la lèvre plastique (4) dans le profilé (3).

Dans le cas de profilé de maintien (3) cassé, poser un profilé disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 95 666 928.

Pour la pose du garnissage et de la coiffe respecter la procédure de montage ci-dessus.

Dans le cas où les deux actions précédentes ne solutionnent pas l'incident, renforcer le profilé (3) de maintien (schémas III, IV et V).

Percer 2 trous de diamètre 3 mm, à 15 mm du bord du clipsage et respectivement à 40 mm et 180 mm de la partie inférieure de chaque profilé plastique (3) ( schéma III).

Poser dans chaque trou ainsi réalisé une vis (6) de diamètre 4,2 mm longueur 30 mm, disponibles aux pièces de rechange sous la référence 7903 01 7061.

Serrer modérément chaque vis jusqu'à obtenir un jeu de 2 mm entre les 2 lèvres du profilé (3), schéma IV.

A l'aide d'une lame, repositionnner le garnissage et la coiffe comme définit dans le premier chapitre remède (schéma V).

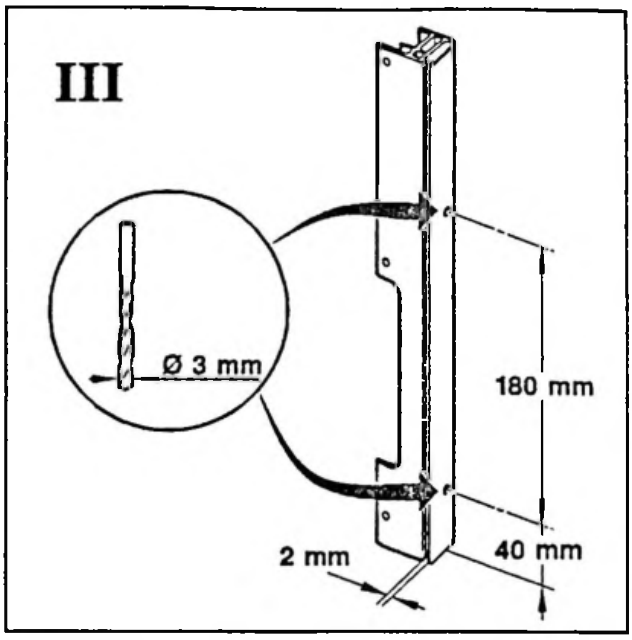


Fig. : C5GQ004C

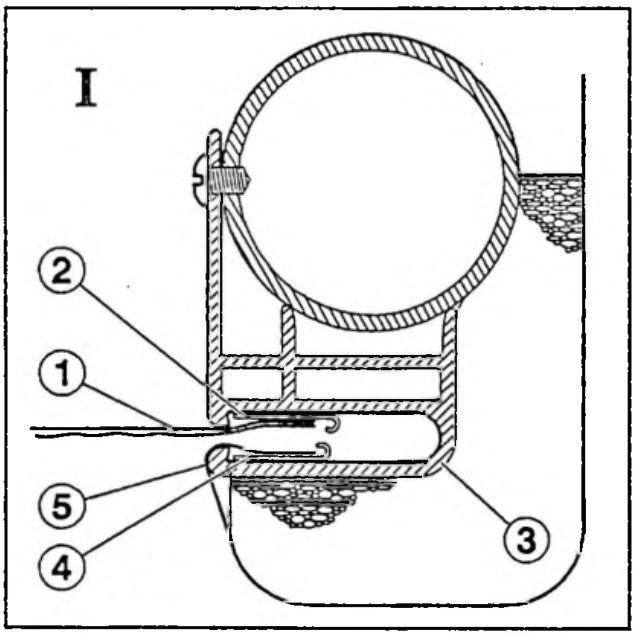


Fig. : C5GQ002C

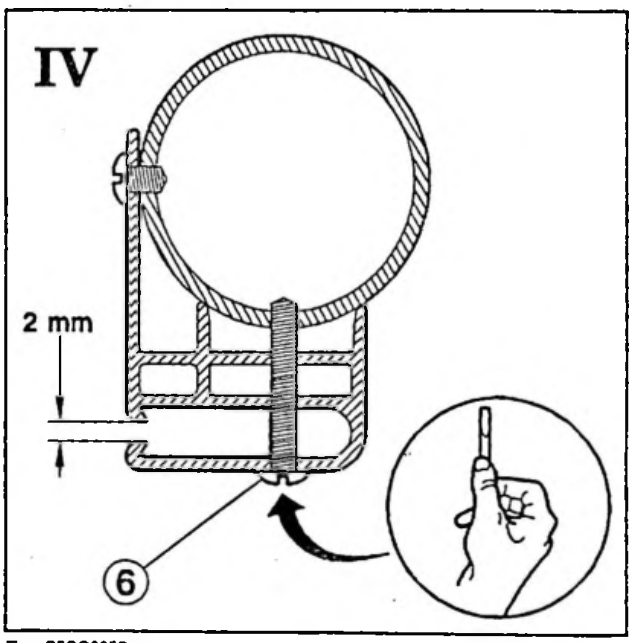


Fig. : C5GQ005C

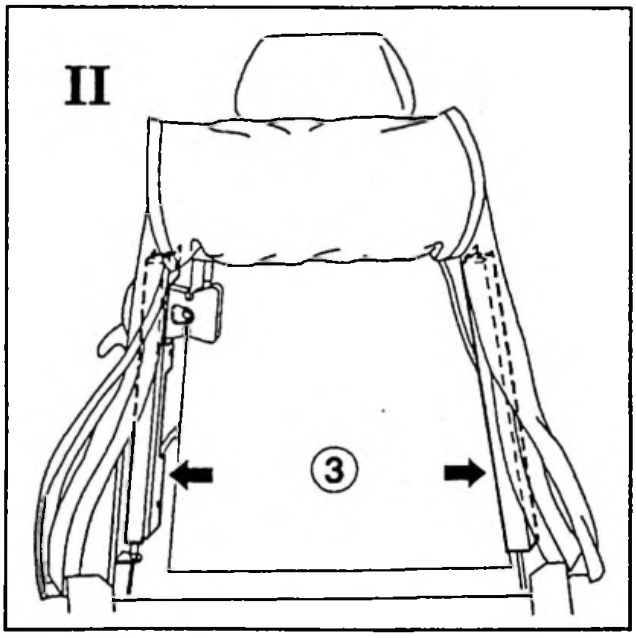


Fig. : C5GQ006C

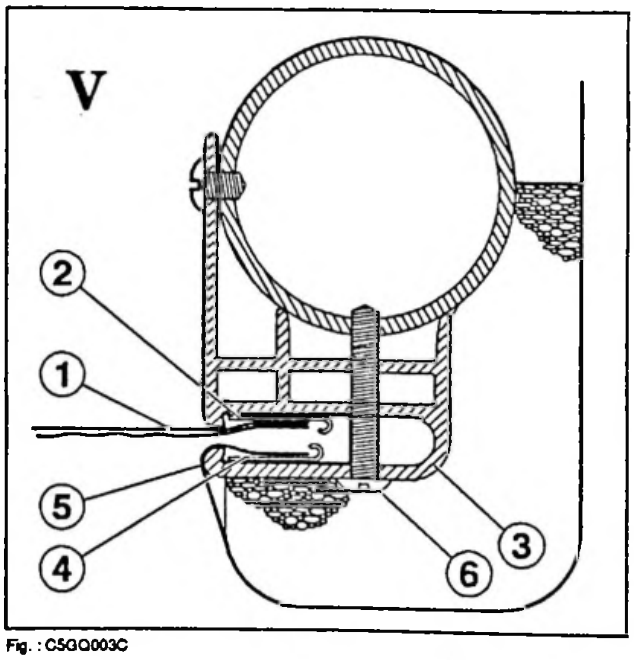


Fig. : C5GQ003C

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–FILIALES–AGENTS | N° 34<br>LE : 09.02.95 |

C1AU06Q0

## CONCERNE

CITROEN ZX Tous Types Essence et Diesel.

## CONSTATATION

Bruit aérodynamique au niveau des portes avant droite et/ou gauche.

## DIAGNOSTIC

Mauvaise étanchéité des joints de portes avant droite et/ou gauche.

### 1 – DESAFLEUREMENT DE LA PORTE

### 2 – JEU DE FEUILLURE NON CONFORME

### 3 – JOINT DE PORTE DEFECTUEUX

## REMEDE APRES-VENTE

Etancher les portes avant.

### Mode opératoire :

### 1 – CONTROLER L'AFFLEUREMENT ET LES JEUX DES ELEMENTS AMOVIBLES. VOIR MAN 008943 CHAPITRE 15 ZX 840 – 0/1

### 2 – CONTROLER LES JEUX DE FEUILLURE

Déposer le joint de porte (1).

Placer à des points différents de la feuillure des boulettes de mastic (a).

Ces pièces sont disponibles aux Pièces de Rechange sous les références :

- cordon diamètre 6 : 9984 21
- cordon diamètre 13 : 9984 22
- ruban 20 X 2 : 9984 23

Placer une feuille de plastique de faible épaisseur sur les boulettes de mastic côté porte pour éviter l'adhérence.

Fermer la porte sans la claquer.

Ouvrir la porte, mesurer les différentes épaisseurs.

Les jeux de feuillure doivent être :

- partie supérieure de la porte de A à B 14 mm +/- 1 mm
- partie inférieure de la porte de A à C 15 mm +/- 1 mm

Modifier la position de la feuillure de façon à obtenir les cotes ci-dessus.

Poser le joint de porte.

Effectuer un essai de roulage si le bruit persiste.

## 3 - CHANGER LE JOINT DE PORTE CONCERNE

Les joints de porte sont disponibles aux Pièces de Rechange sous les références :

- véhicules 5 portes, avant gauche : 9023 N2, avant droit : 9023 N3
- véhicules 3 portes, côté gauche 9023 N6, côté droit : 9023 N7

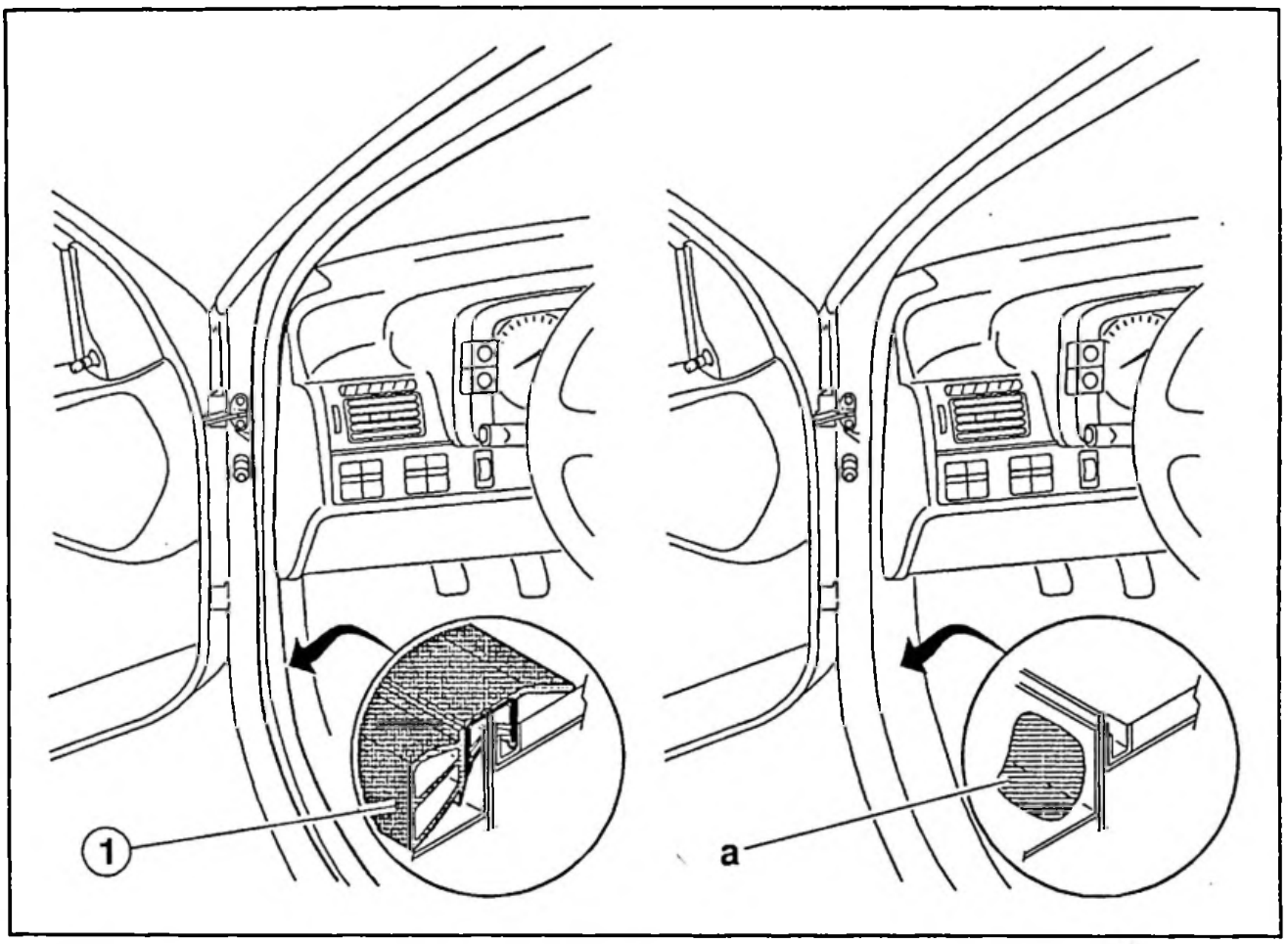



Fig. : C5AQ007D

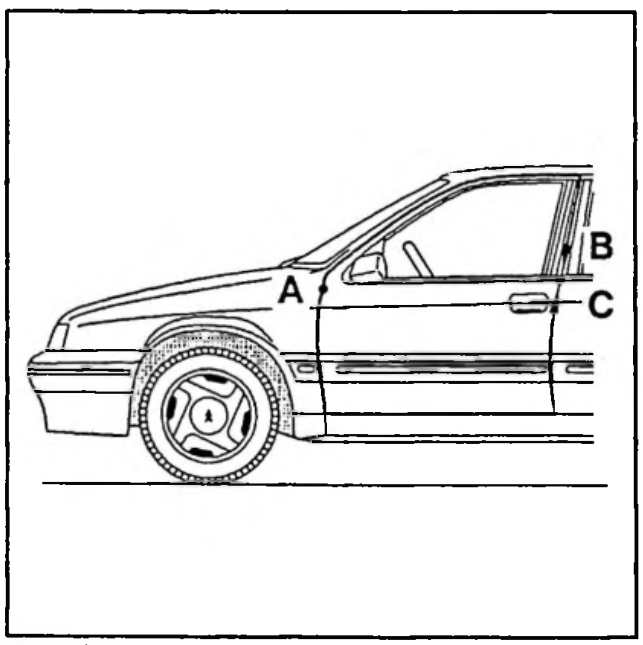



Fig. : C5AQ006C

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–FILIALES–AGENTS | N° 35<br>LE : 08.02.95 |

C1–U06Q0

## CONCERNE

CITROEN ZX TousTypes Essence et Diesel – 3 portes – jusqu'à OPR 6601.

## CONSTATATION

Arrêts de portes bruyants et/ou inefficaces.

## DIAGNOSTIC

Arrêts de portes grippés.

## REMEDE APRES–VENTE

Remplacer les arrêts de portes.

### Mode opératoire :

Les pièces sont disponibles aux Pièces de Rechange
sous la référence 9181 A2.

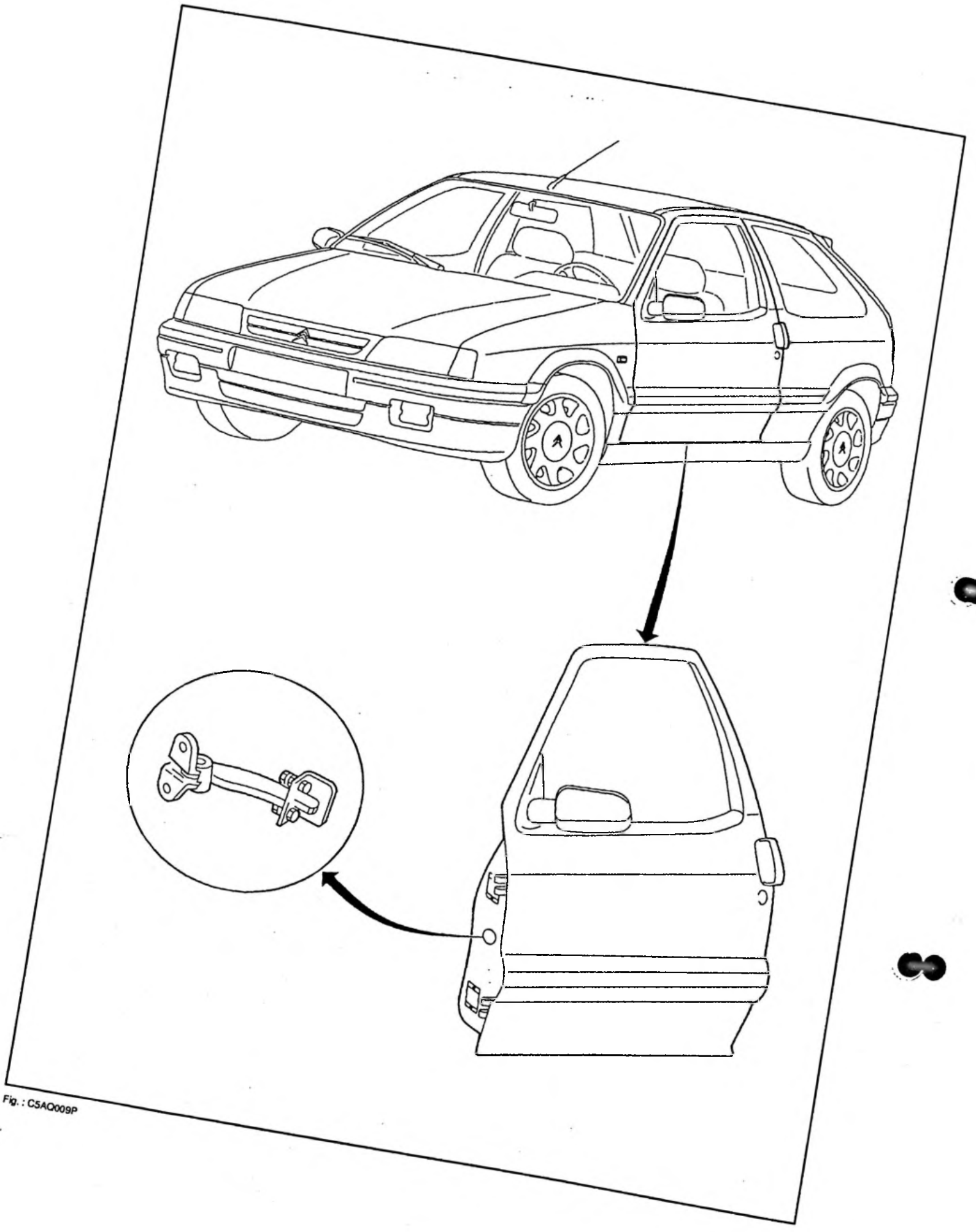


Fig. : C5AQ009P

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 36<br>LE : 25.06.96 |

C5GU0BQ0

ANNULE ET REMPLACE L'INFO'RAPID ZX 14 N° 36 DU 11.06.96

## *CONCERNE*

CITROEN ZX Tous Types Essence et Diesel – banquette arrière rabattable non coulissante.

## *CONSTATATION*

Bruit à l'arrière du véhicule sur mauvais revêtement.

Condition(s) d'apparition :

présence de passagers sur la banquette arrière.

## *DIAGNOSTIC*

Bruit de dossier engendré par le frottement des axes (3) sur les bagues plastique (1).

## *REMEDE APRES–VENTE*

Pose de nouvelles bagues plastique.

### MODE OPERATOIRE

Poser des bagues plastique neuves (1), disponibles aux Pièces de rechange sous la référence 8957 Z8.

Si le bruit persiste, malgré la pose de ces bagues, poser un film adhésif (2) en polyéthylène, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence ZCP 830 394 A Schéma II.

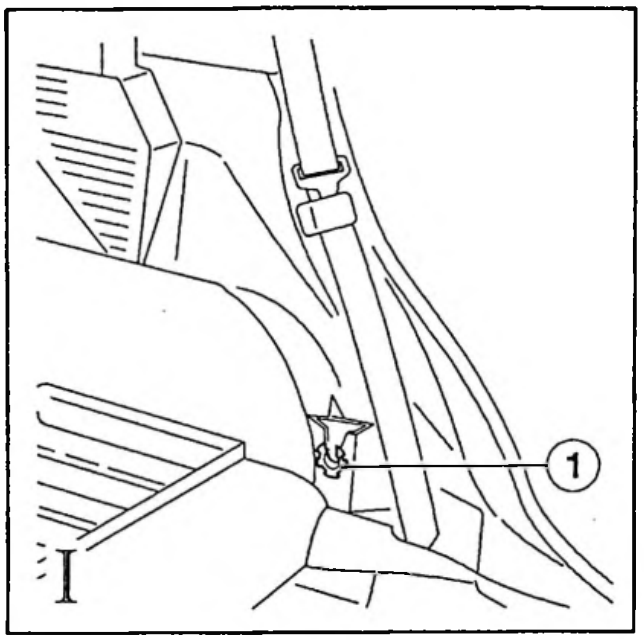



Fig. : C5GQ007C

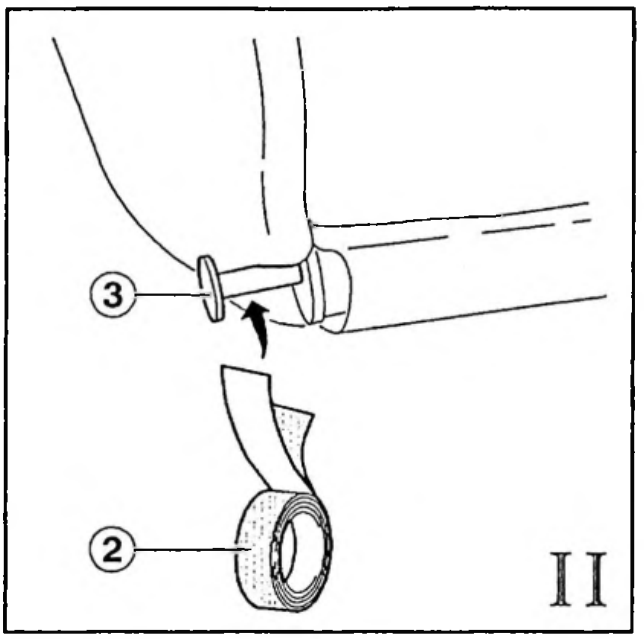



Fig. : C5GQ008C

>Code M.O. : 8968 0910.
T.F. : 0,70 H.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | ***Responsables des Ateliers***<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | **N° 37**<br>LE : 03.04.95 |

C2AU09Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX Tous Types Essence et Diesel – break.

## *CONSTATATION*

Entrée d'eau dans l'habitacle, côté pavillon arrière droit.

## *DIAGNOSTIC*

Passe tube de lave vitre de hayon déboité suite à interférence avec le hayon à l'ouverture de celui-ci.

## *REMEDE APRES-VENTE*

Poser un passe tube modifié.

### Mode opératoire :

Déboîter le tube de lave vitre (1).

Déposer le passe tube.

Utiliser un obturateur (2), disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 7518 57 et percer un trou diamètre 4 mm en son centre à l'aide d'un emporte pièce.

Passer le tube dans l'obturateur (2) modifié.

Positionner l'ensemble dans son logement (voir schéma).

Emboîter le tube sur le gicleur.

Code M.O. 5359 0910.

Temps facturable 0,20 h.

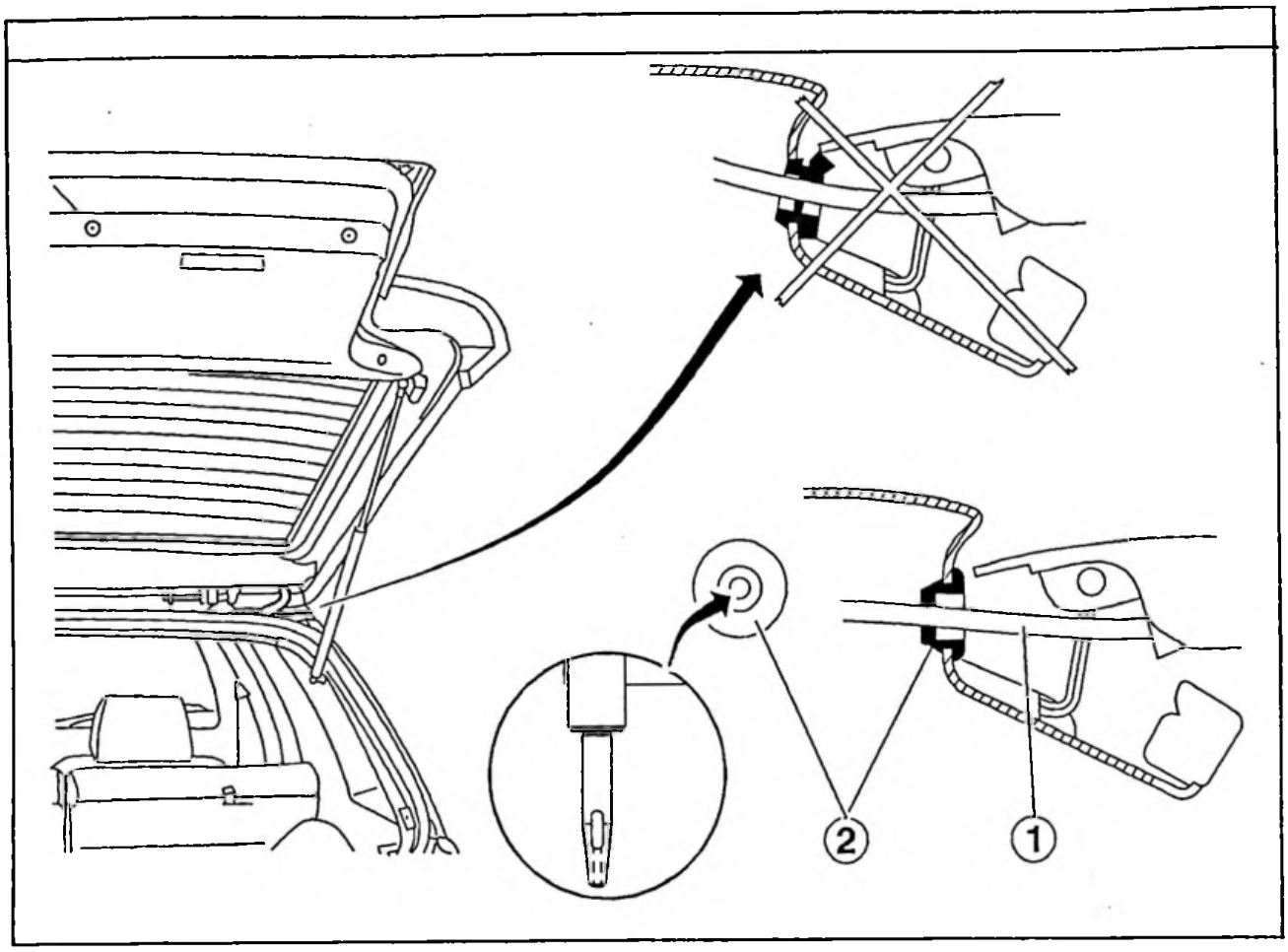



Fig. : C2AQ008D

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 38<br>LE : 14.04.95 |

C5DU07Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX Tous Types Essence et Diesel – jusqu'à OPR 6668 – équipement VALEO.

## *CONSTATATION*

Claquement perçu dans l'habitacle.

**Condition(s) d'apparition :**

lors du fonctionnement de l'essuie vitre avant.

## *DIAGNOSTIC*

Jeu dans le sertissage du palier d'axe, sur l'embiellage d'essuie vitre avant.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Poser un embiellage conforme.

### Mode opératoire :

Déposer :
- l'écrou (1)
- le balai d'essuie vitre
- la grille d'auvent
- l'embiellage (2) équipé du moteur (3) – désaccoupler l'embiellage du moteur –

Se procurer un embiellage (2) disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 95 656 574.

Accoupler le moteur (3) à l'embiellage (2).

Poser :
- l'embiellage (2)
- la grille d'auvent
- le balai d'essuie vitre
- l'écrou (1), serrage 1,8 mdaN

Code M.O. : 5339 0910.

T.F. : 1,10 H.

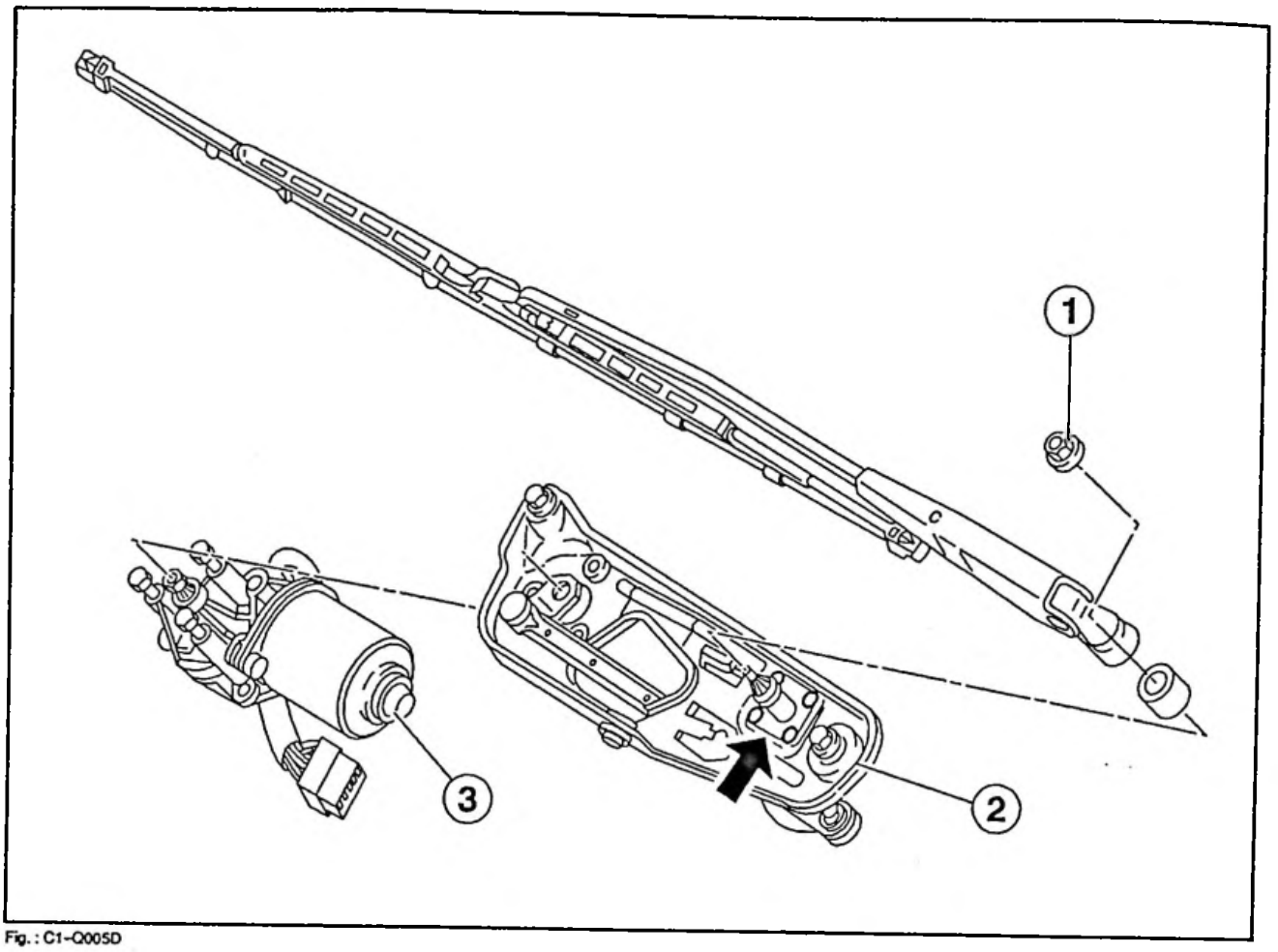



Fig.: C1-Q005D

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | ***Responsables des Ateliers***<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 39<br>LE : 10.04.95 |

C5DU06Q0

## *CONCERNE*

CIROEN ZX Tous Types Essence et Diesel.

## *CONSTATATION*

Grilles de haut-parleurs dans les portes avant déboitées, ne tiennent pas.

## *DIAGNOSTIC*

Clips de maintien des grilles sur les panneaux de portes avant assurent mal leur fonction.

## *REMEDE APRES-VENTE*

Poser des nouveaux clips.

### Mode opératoire :

Déposer les grilles (2) de haut-parleurs.
Déposer les anciens clips (couleur NOIRE).
Poser des nouveaux clips (1) (couleur BLANCHE), disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 6988 61.
Poser les grilles (2) de haut-parleurs.

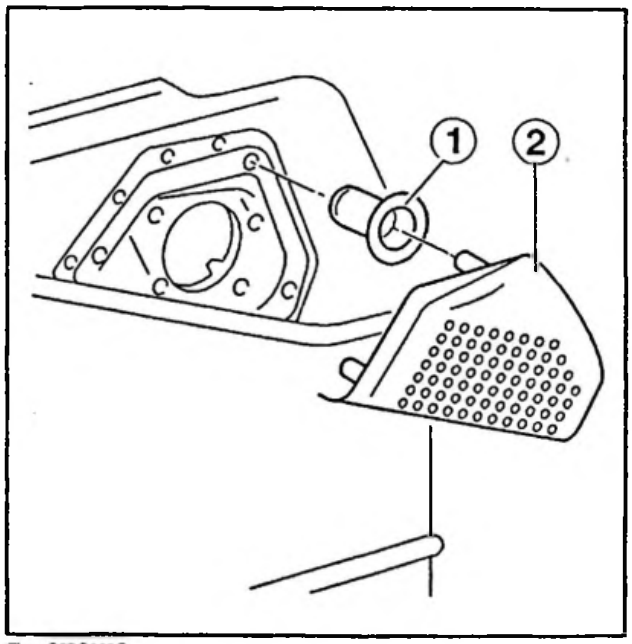



Fig. : C5BQ003C

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | ***Responsables des Ateliers***<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | N° 40<br>LE : 10.04.95 |

C1–U09Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX Tous Types Essence et Diesel.

## *CONSTATATION*

Bruit de trompette au dessus de 80 km/h en partie haute du pare brise.

## *DIAGNOSTIC*

Vibrations de la lèvre du profilé de finition du pare brise en partie supérieure, consécutive à la circulation de l'air dans le profilé.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Interdire la circulation de l'air dans le profilé, par la pose d'une boulette de mastic dans la gorge du profilé en partie basse du pare brise.

### Mode opératoire :

Soulever la lèvre du profilé de finition en partie basse du pare brise.

A 10 cm environ du bas du pare brise, glisser une boulette de mastic dans la gorge du profilé, disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 9984 22.

**IMPERATIF : effectuer l'opération des deux côtés.**

Code M.O. : 5903 9999.

T.F. : 0,20 H.

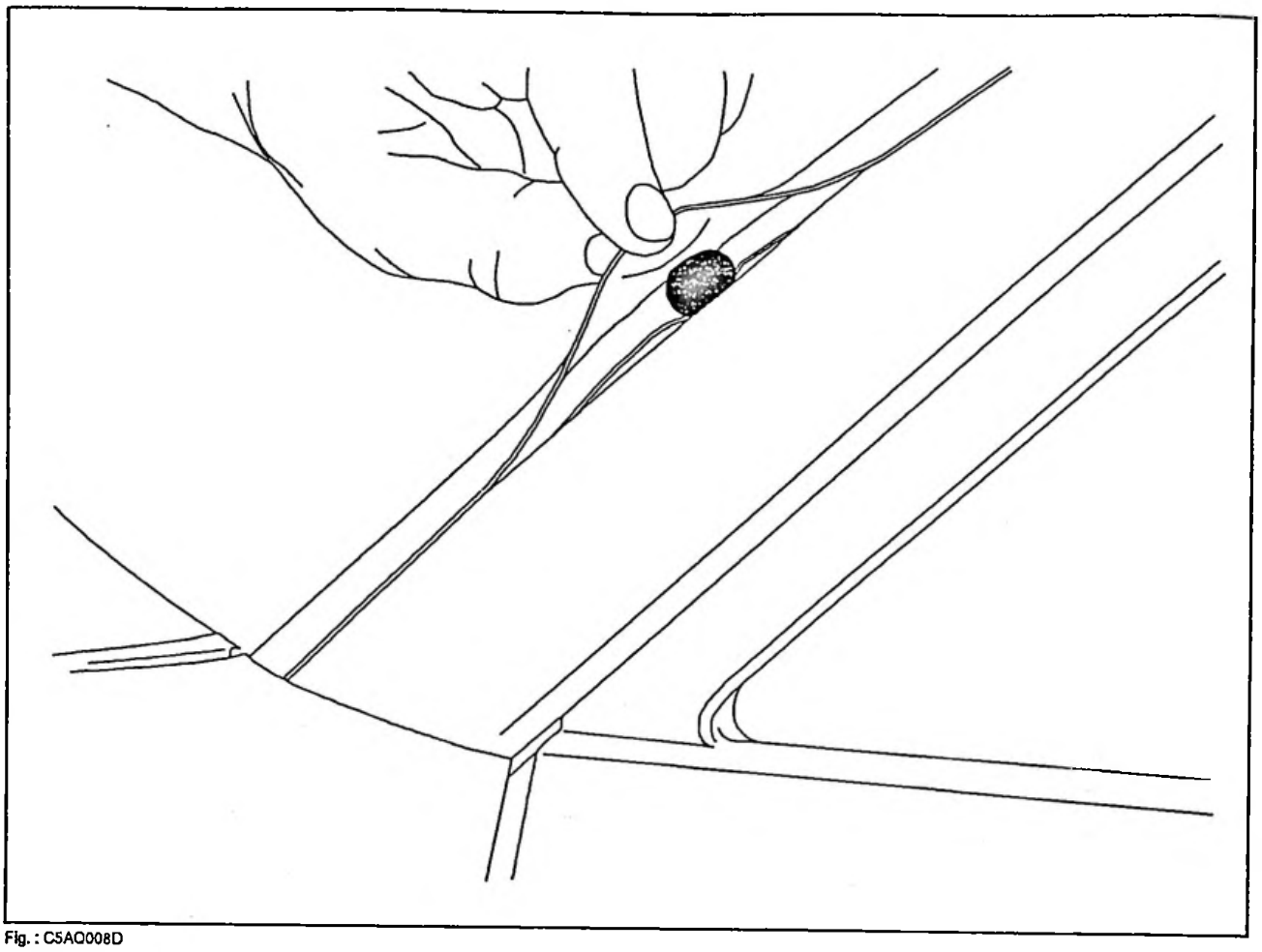


Fig. : C5AQ008D

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| DIVISION APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | ***Responsables des Ateliers***<br>*CE–SUCC–FILIALES–AGENTS* | **N° 41**<br>LE : 30.06.95 |

C5GU08Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX Tous Types – essence et Diesel – 5 portes.

## *CONSTATATION*

Bruit de claquement dans les garnitures de pied milieu, au niveau de la fixation de ceinture de sécurité.

## *DIAGNOSTIC*

Interférence du rideau (1) de réglage de hauteur de ceinture de sécurité, avec la garniture (2).

## *REMEDE APRES–VENTE*

Supprimer l'interférence (rideau – garniture) par la pose d'une mousse.

### Mode opératoire :

Déposer :
- la fixation de la ceinture
- la garniture (2)
- déplacer le rideau (1)

Coller une mouse (3), disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 79 2000 7434, à 25 mm du bout de la glissière et au centre de la garniture (voir schéma).

Poser :
- la garniture (2)
- la fixation de la ceinture

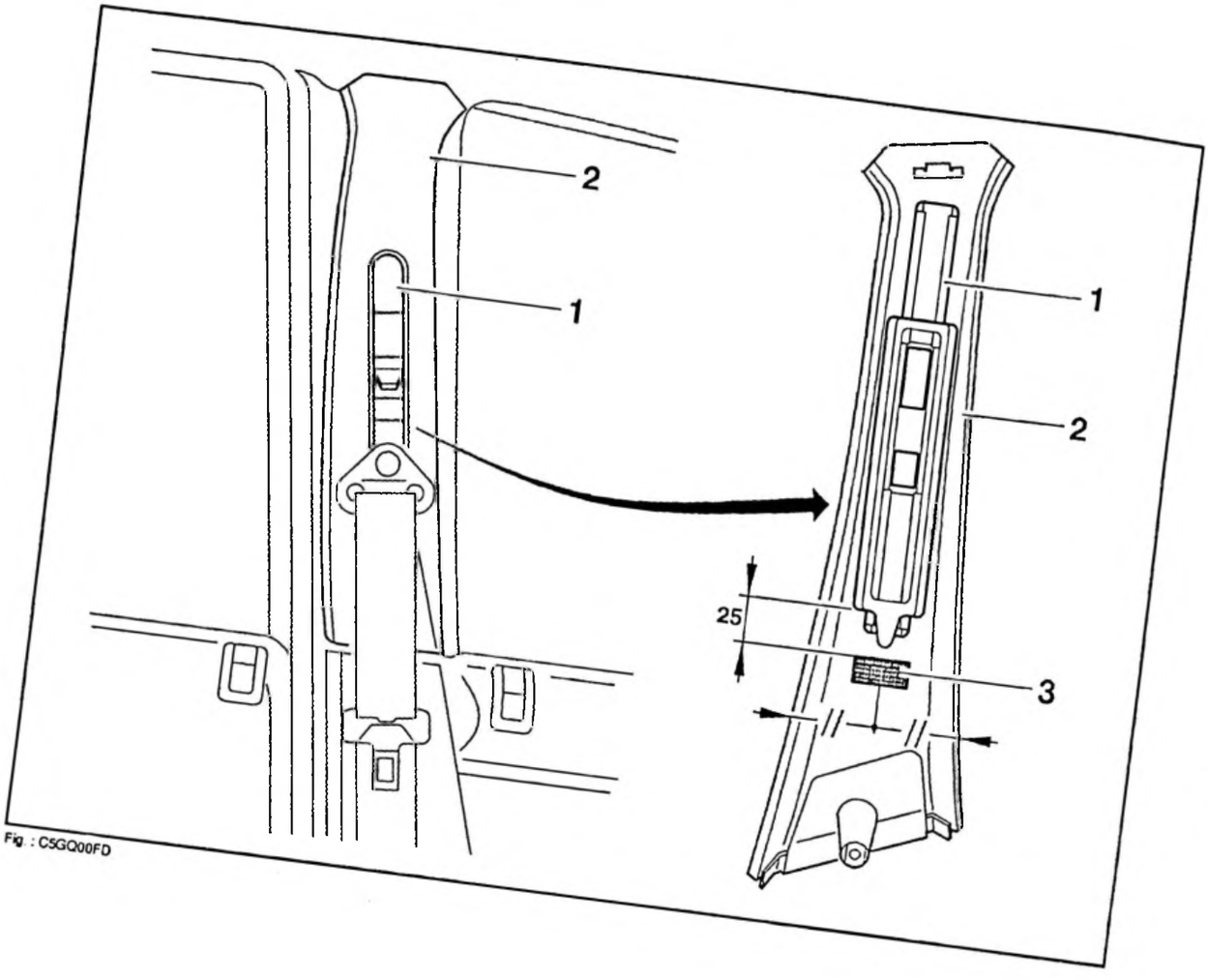


Fig. : C5GQ00FD

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 42<br>LE : 24.10.95 |

C5GU0AQ0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX Tous Types – essence et Diesel – équipés de ceinture avant à prétention pyrotechnique.**

## *CONSTATATION*

**Déclenchement des ceintures de sécurité avant à prétention pyrotechnique.**

## *DIAGNOSTIC*

Mise à feu du système de déclenchement des ceintures de sécurité avant.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Suite à déclenchement, changer impérativement la chaine complète du système de ceinture de sécurité avant.

## MODE OPERATOIRE

Eléments à changer :
- le boitier de commande électronique
- les deux brins boucles pyrotechniques
- le ou les brins enrouleurs qui ont été tendus

**IMPERATIF :** le boitier électronique de commande et les brins boucles pyrotechniques doivent être de même marque.

**NOTA :** pour tous renseignements techniques, voir MAN 008943, chapitre 15, n° ZX 840–00/4.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 43<br>LE : 10.11.95 |

C4CU04Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX Tous Types.

## *CONSTATATION*

**Impossibilité de déposer une des roues avant en utilisant le point d'appui traditionnel du cric.**

## *DIAGNOSTIC*

En fonction de la répartition des masses du véhicule, le cric déplié au maximum ne permet pas de déposer les roues avant.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Utiliser les points d'appuis des chandelles avant pour déposer les roues.

### MODE OPERATOIRE

Respecter les préconisations d'usage définies dans la notice d'emploi, chapitre "REMPLACEMENT D'UNE ROUE".

IMPERATIF : véhicule sur sol lisse horizontal.

Positionnner le cric à l'emplacement des appuis chandelle à l'avant du véhicule (s'assurer du bon état des appuis).

Pour la suite de la dépose, s'en tenir à la notice.

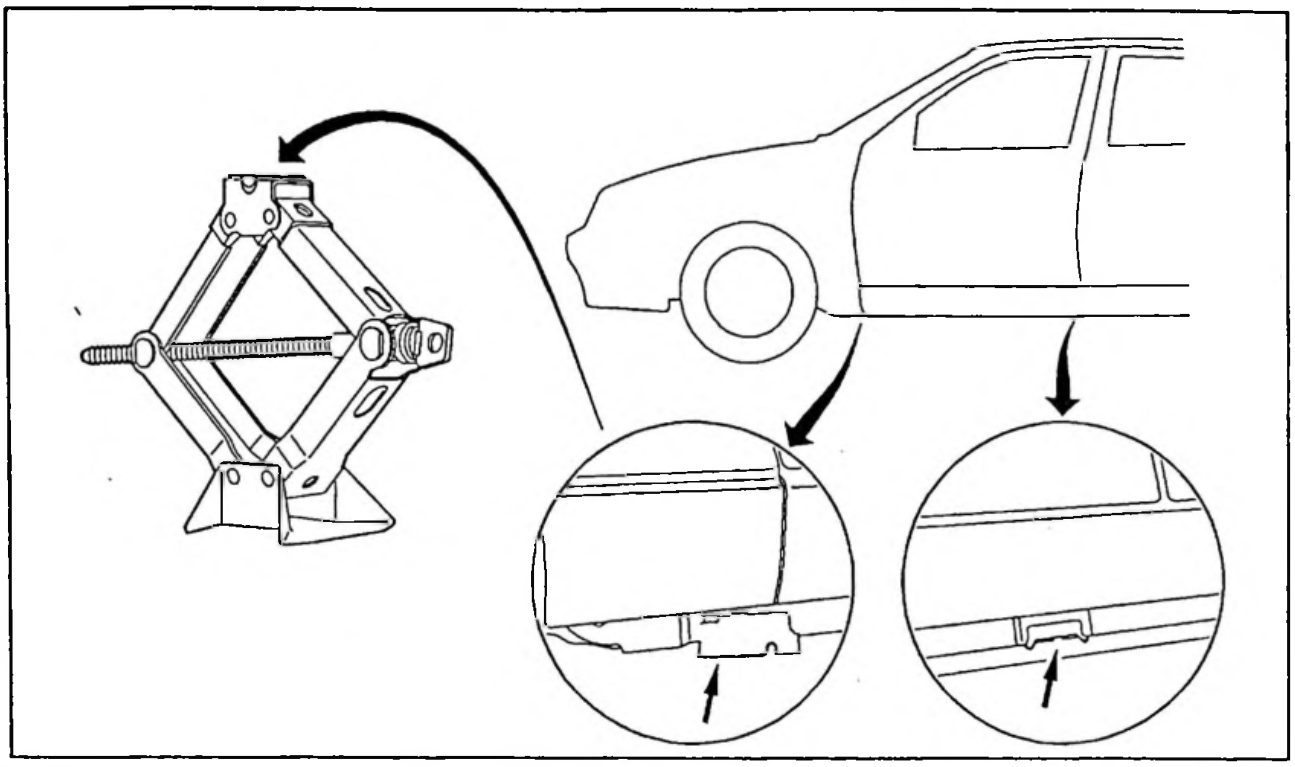


Fig : E2-Q004D

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>QUALITE VEHICULES | FILIALES/DR<br>Responsables des Ateliers<br>CE–SUCC–AGENTS | N° 44<br>LE : 25.06.96 |

C4BU04Q0

## CONCERNE

**CITROEN ZX – Tous Types 5 portes berline et break – depuis OPR 6969 – équipées de lève vitres arrière à technologie "Bras secteur".**

## CONSTATATION

**La vitre arrière est bloquée en position basse.**

**Condition(s) d'apparition :**

**lors de la fermeture.**

## DIAGNOSTIC

La vitre s'est déchaussée du guide de la coulisse en partie arrière basse de la porte.

## REMEDE APRES–VENTE

Eviter le basculement de la vitre en limitant la course de celle–ci par l'adjonction d'une cale adhésive.

### MODE OPERATOIRE

Déposer le panneau de porte concerné.

Vérifier que la coulisse repère "1" soit bien positionnée sur son support en partie arrière basse.

Si la coulisse est déformée, la changer impérativement. Les coulisses ARG et ARD sont respectivement disponibles aux Pièces de Rechange sous les références 96 031 550 et 96 031 549.

Positionner la cale repère "2", disponible aux Pièces de Rechange sous la référence 9223 40, sous l'arrière de la vitre au niveau du renfort du support de coulisse.

**IMPERATIF** : un dégraissage de la zone de collage à l'alcool dénaturé suivi d'un essuyage est nécessaire.

Poser le panneau de porte.

Effectuer l'opération sur l'autre porte arrière afin de respecter une symétrie dans le positionnement des glaces de portes AR, en position basse.

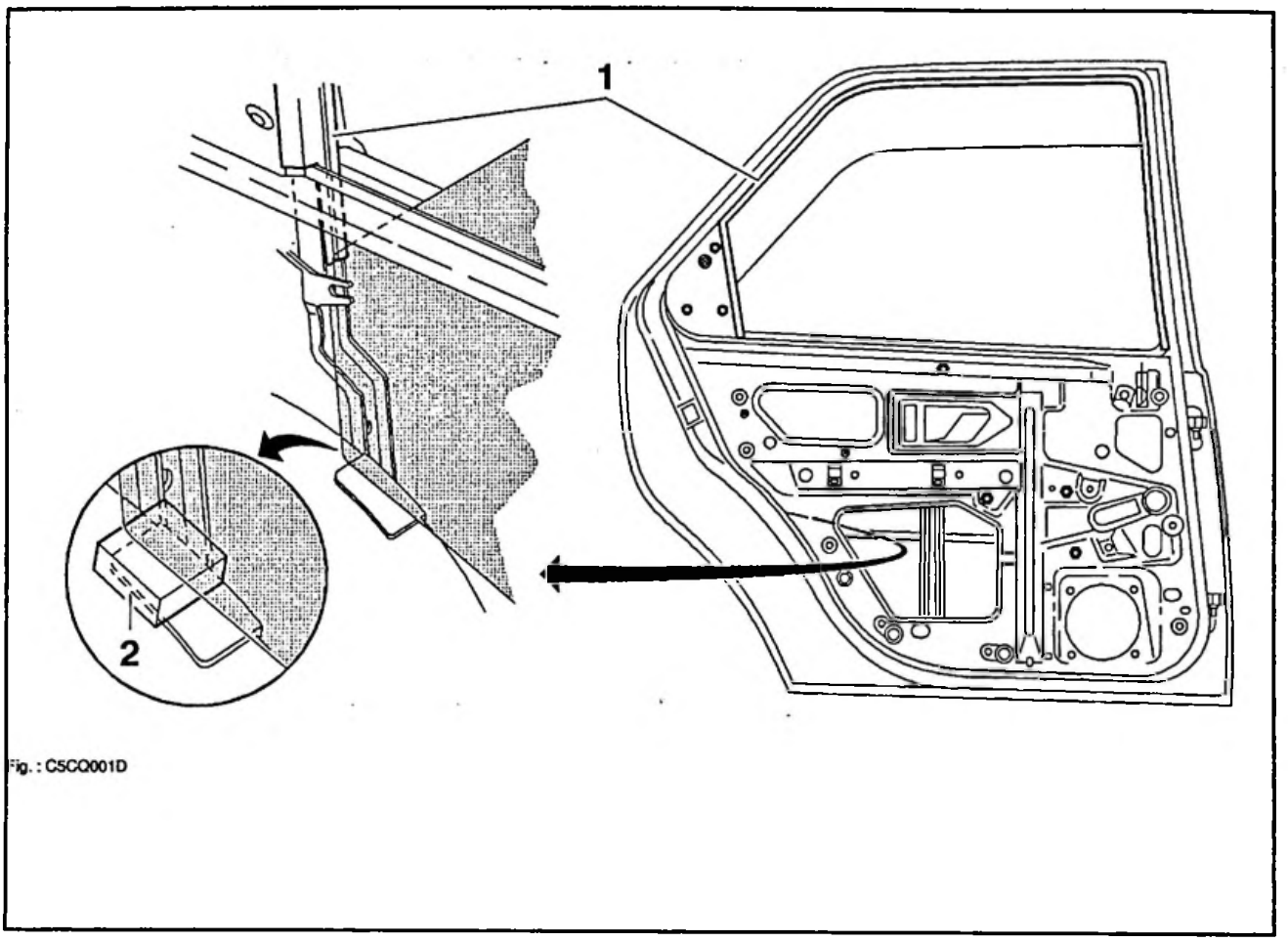



Fig. : CSCQ001D

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 46<br>LE : 15.11.96 |

C5DU08Q0

## *CONCERNE*

**CITROEN ZX – tous Types.**

## *CONSTATATION*

**Détérioration de la lèvre du balai d'essuie vitre, lors de la dépose du protège lame à la PVN.**

## *DIAGNOSTIC*

Présence d'une zone d'arrêt (A) du protecteur, pour éviter le déboitement de celui-ci en manoeuvre.

## *REMEDE APRES-VENTE*

Couper la zone de collage avant la dépose du protège lame.

**MODE OPERATOIRE**

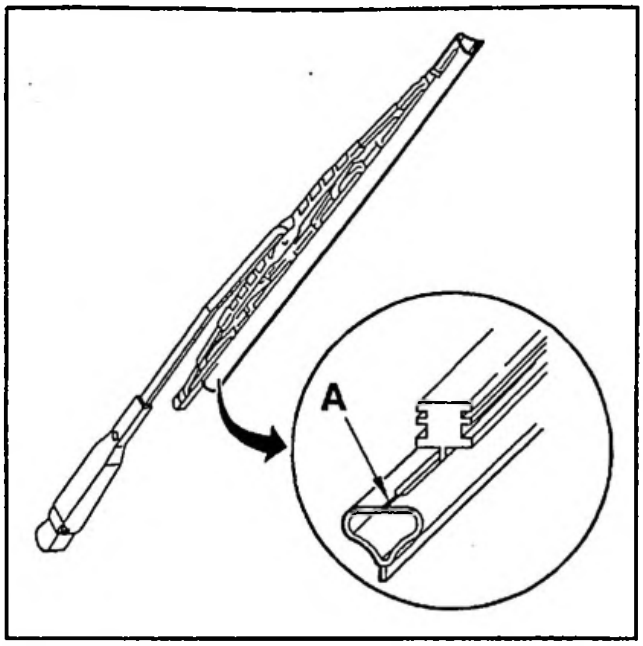



Fig. : E3BQ001C

**ATTENTION :** Il est impératif à la PVN de sectionner la zone d'arrêt avant la dépose du protecteur afin de ne pas endommager la lame du balai d'essuie glace.

Eliminer la zone d'arrêt (A) en coupant la partie (B) comme indiqué sur le schéma.

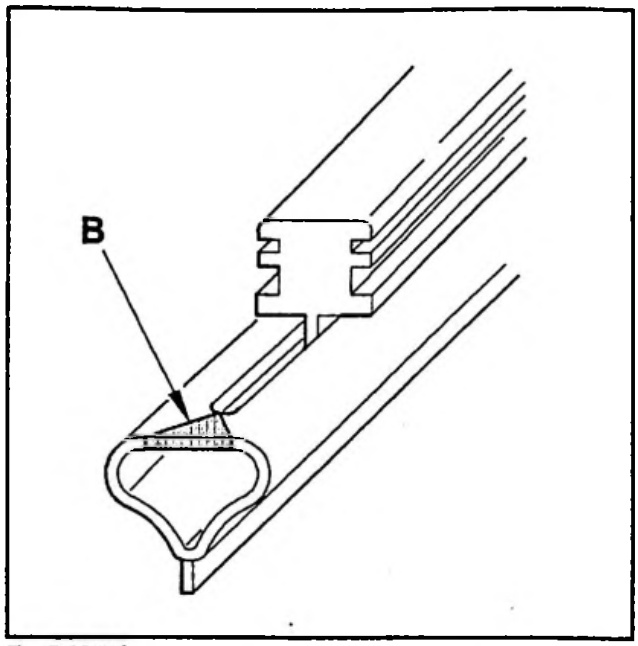



Fig. : E3BQ002C

Après avoir écarté le porte raclette du pare brise, faire glisser le protecteur vers le haut.

| CITROËN | INFO'RAPID | ZX 14 |
|---|---|---|
| DEPARTEMENT APRES VENTE<br>*QUALITE VEHICULES* | *FILIALES/DR*<br>*Responsables des Ateliers*<br>*CE–SUCC–AGENTS* | N° 47<br>LE : 27.03.97 |

C1BU01Q0

## *CONCERNE*

CITROEN ZX BREAK – jusqu'à l'OPR 7294.

## *CONSTATATION*

Bruit de crissement perçu à l 'arrière du véhicule.

## *DIAGNOSTIC*

Interférence entre les butées supérieures du volet arrière et les cales de caisse.

## *REMEDE APRES–VENTE*

Adjonction d'une feutrine anti bruit.

## MODE OPERATOIRE

Se procurer aux Pièces de Rechange deux feutrines anti bruit, disponibles sous la référence 8735 43.

Coller une feutrine adhésive sur chaque butée supérieure du volet arrière.

Code M.O. : 6807 9999.
T.F. : 0 h 20.

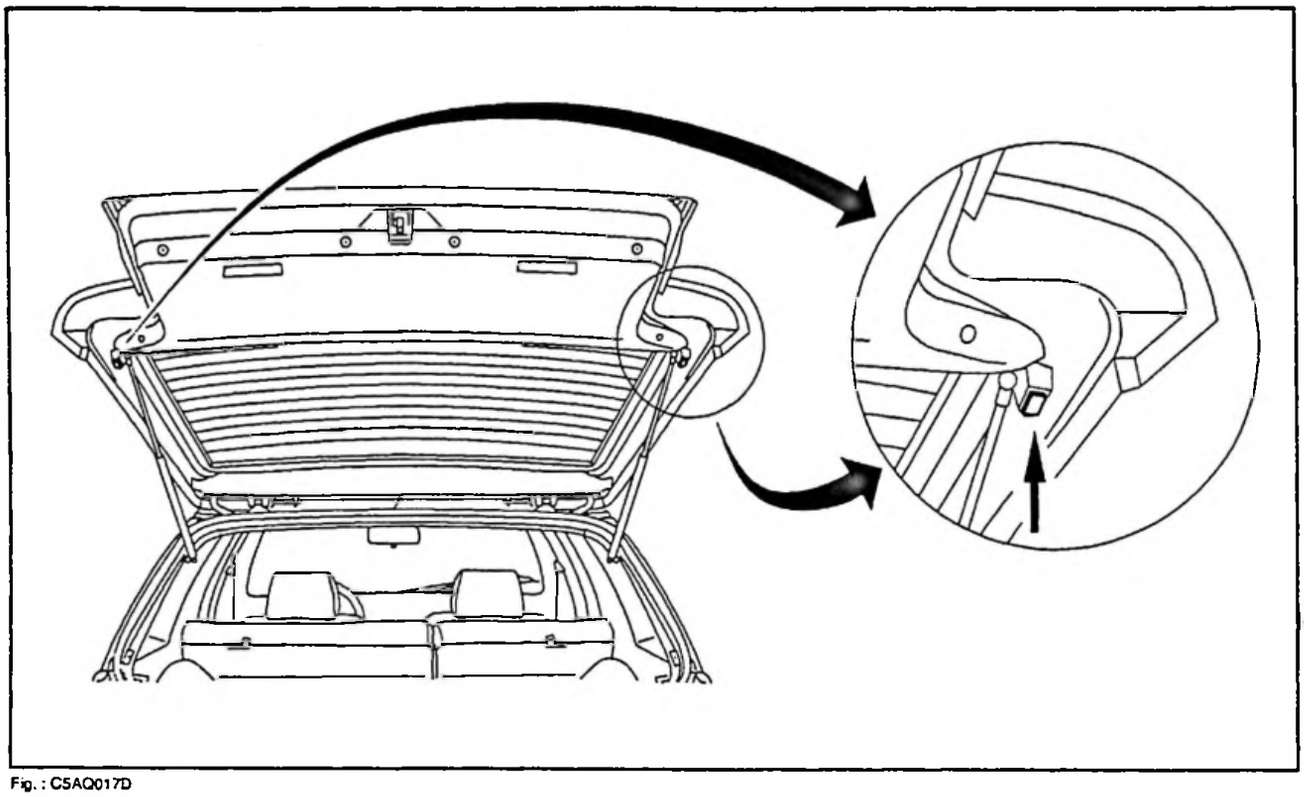


Fig. : C5AQ017D

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | NOTE TECHNIQUE | ZX (E) |
|---|---|---|
| APPLICATION :<br>**TOUS PAYS** | CONCERNE :<br>**CITROËN ZX** | **N° 1** |
| DIFFUSION :<br>**TOUS PAYS** | **Travaux à effectuer à la première visite d'entretien** | Mars 1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1140 |

# CITROËN ZX

**PREMIÈRE VISITE D'ENTRETIEN**
**entre 1500 et 2500 km**

| CHASSIS | CYLINDRÉE | PLAQUE MOTEUR |
|---|---|---|

- **VERSION CARBURATEUR :**

| | | |
|---|---|---|
| N2 A1 | 1124 cm³ | H1A |
| N2 A7 | 1360 cm³ | K2D |

- **VERSION INJECTION MONOPOINT :**

| | | |
|---|---|---|
| N2 A3 | 1124 cm³ | HDZ |
| N2 A9 | 1360 cm³ | KDZ |
| N2 B2 | 1580 cm³ | B4A |
| N2 B4 | 1580 cm³ | BDY |

- **VERSION INJECTION MULTIPOINT :**

| | | |
|---|---|---|
| N2 B6 | 1905 cm³ | D6E |
| N2 B8 | 1905 cm³ | DKZ |

Les opérations citées dans cette note doivent être exécutées gratuitement entre **1500 et 2500 km.**

Seuls les fournitures et lubrifiants utilisés pour cette maintenance sont à la charge du client :

- Huile moteur
- Cartouche filtrante d'huile moteur
- Liquide de complément de lave-glace.

# TRAVAUX À EFFECTUER À LA PREMIÈRE VISITE D'ENTRETIEN

(Après exécution des travaux qui auraient pu être demandés pour remédier aux anomalies constatées par son utilisateur).

## STATION SERVICE

| OPÉRATIONS | CARACTÉRISTIQUES | INSTRUCTIONS | |
|---|---|---|---|
| | | **Moteur TU** | **Moteur XU** |
| • Vidanger le carter d'huile moteur | – Qualité d'huile | 3,5 litres | 5 litres |
| • Remplacer la cartouche filtrante d'huile moteur<br>• **Faire le plein d'huile** | – Qualité d'huile | **TOTAL GTi 3 10 W 40**<br>**TOTAL GTS PLUS 15 W 40** | |
| • Contrôler l'étanchéité de l'ensemble moteur-boîte de vitesses | – Cartouche | PURFLUX **LS 468 A**<br>MANN **95 638 747** | |
| • Vérifier les niveaux et les étanchéités :<br>– du circuit de freinage | **FREINS :** Huile **TOTAL FLUIDE SY**<br>Synthétique norme NFR 12 640 S | | |
| – du circuit de direction assistée | **DIRECTION :** Huile **TOTAL FLUIDE ATX** (DEXRON II) | | |
| – du circuit de refroidissement moteur | **REFROIDISSEMENT :** Liquide référencé CITROËN<br>– S'il doit y avoir complément, vérifier l'étanchéité du circuit | | |
| • Vérifier l'état :<br>– Des gaines d'étanchéité (direction, transmissions et éléments porteurs).<br>– Des rotules (direction et pivots) | | | |
| • Etablir le niveau du réservoir de lave-glaces | – Liquide prêt à l'emploi – 20° C :<br>– 1 litre → ZC 9 875 279 U<br>– 1/2 litre → ZC 9 875 200 U | | |
| • Vérifier la pression des pneumatiques | – Voir valeurs sur étiquette d'entrée de porte AV | | |

## ATELIER

| | |
|---|---|
| • Vérifier la mémoire des calculateurs :<br>– Marche moteur (connecteur vert)<br>HDZ - KDY - B4A - BDY - D6E - DKZ<br>– Anti-blocage (connecteur gris) | Utiliser l'outil : **4097 T** ou **4120 T** ou **4125 T** ou la **station CITROËN 26 A**<br><br>Si présence de code défaut, se reporter aux NOTES TECHNIQUES |
| • Vérifier et régler si nécessaire :<br>– Le ralenti et la richesse | Voir tableau ci-dessous et photos page 4<br>– Si réglage, se reporter aux NOTES TECHNIQUES |

**Rappel des NOTES TECHNIQUES :**

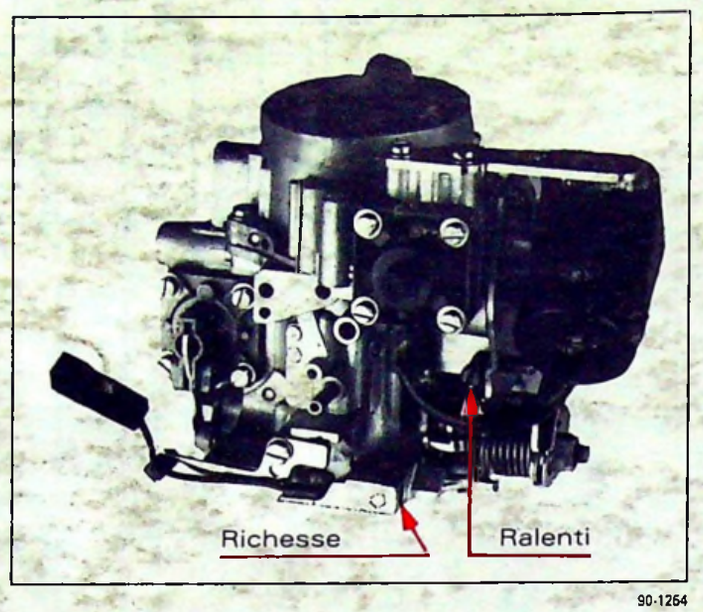
**ZX (1) N° 3** : Moteur TU1 et TU3 Carburateur (1124 et 1360 cm³)
**ZX (1) N° (*note à venir*)** : Moteur TU1 et TU3 Monopoint BOSCH (1124 et 1360 cm³)
**ZX (1) N° 1** : Moteur XU5M Monopoint MAGNETTI MARELLI (1580 cm³)
**ZX (1) N° 2** : Moteur XU9JA Multipoint BOSCH (1905 cm³)
**ZX (11) N° 1** : ABS 2E BOSCH

| MOTEURS | | | RALENTI | | RICHESSE | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | RÉGLABLE | VALEURS | RÉGLABLE | RÉGLAGE | % CO | % CO2 |
| CARBURATEUR | **H1A** | (TU1/K) | **oui** | 700 à 800 tr/mn | **oui** | mécanique : par vis | 0,8 < CO < 1,2 | > 10 |
| | **K2D** | (TU3.2/K) | **oui** | 800 à 900 tr/mn | **oui** | mécanique : par vis | 0,8 < CO < 1,2 | > 10 |
| INJECTION MONOPOINT | **HDZ** | (TU1M/K) | non | 850 tr/mn | non | | < 0,5 | > 10 |
| | **KDY** | (TU3M/Z) | non | 850 tr/mn | non | | < 0,5 | > 10 |
| | **B4A** | (XU5M.2/K) | non | 850 tr/mn | **oui** | électronique : action sur calculateur | 1 < CO < 2 | > 10 |
| | **B4A** | (XU5M.3/K) | non | 850 tr/mn | **oui** | électronique : action sur calculateur | 1 < CO < 2 | > 10 |
| | **BDY** | (XU5M.3/Z) | non | 850 tr/mn | non | | < 0,5 | > 10 |
| INJECTION MULTIPOINT | **D6E** | (XU9JA/K) | **oui** | 800 à 900 tr/mn | **oui** | mécanique : par potentiomètre | 1 < CO < 2 | > 10 |
| | **DKZ** | (XU9JA/Z) | **oui** | 850 à 950 tr/mn | non | | < 0,5 | > 10 |

# RÉGLAGES RALENTI / RICHESSE

- **CARBURATEUR (1124 cm³ et 1360 cm³) :**

**Ralenti + Richesse**
**sur (H1A et K2D)**

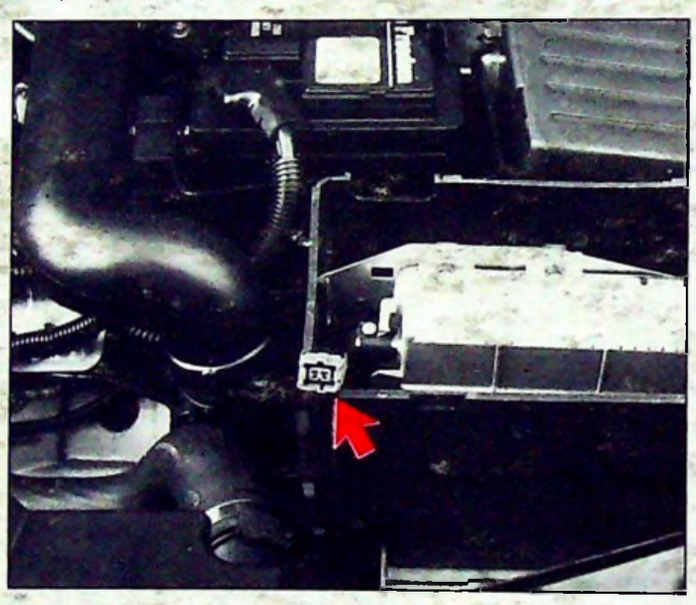



90-1264

- **INJECTION MONOPOINT (1580 cm³) :**

**Richesse sur (B4A) :**

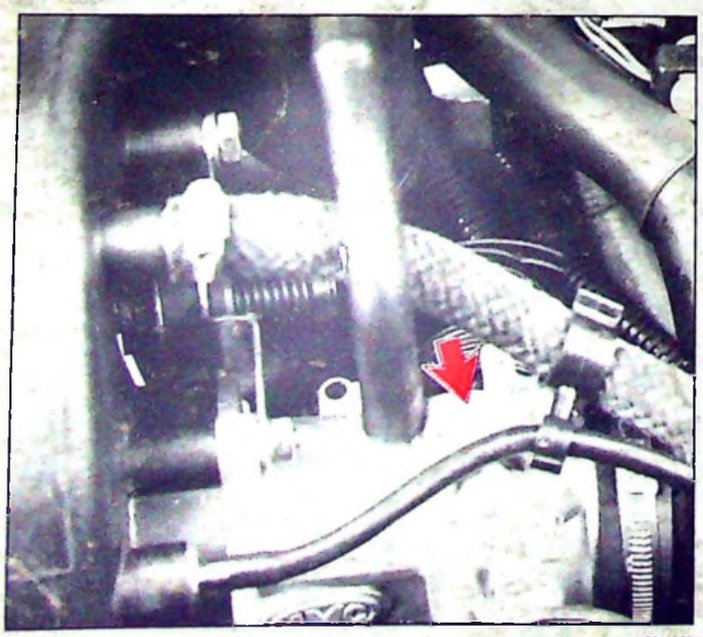
action sur le calculateur
avec **4120-T**
ou **4125-T**
ou station **26A**.



90-1268

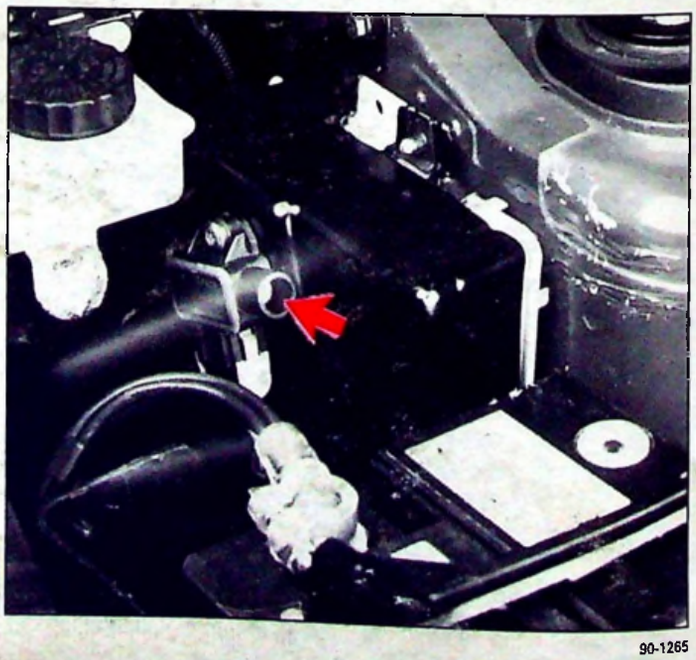
- **INJECTION MULTIPOINT (1905 cm³) :**

**Ralenti sur (D6E et DKZ)**



90-1263

**Richesse sur (D6E)**



90-1265

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | INFO'RAPID | ZX (E) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX TT<br><br>Fusibles | Nº 2<br><br>Le 19 Avril 1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : | RECUEIL DE NOTES Nº MAN 008940 | 1250 |

Sur les véhicules fabriqués depuis le **Nº OPR 5259** les fusibles **F8** (Jaune 20 A) et **F4** (blanc 25 A) ont été retirés et placés dans le cendrier, afin d'éviter la décharge de la batterie alimentant les consommateurs permanents (plafonnier, montre, radio etc .....)

Lors de la "Préparation Véhicule Neuf" nous vous demandons de remettre en place les fusibles **F8 et F4**

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>TECHNIQUE APRÈS-VENTE | INFO'RAPID | ZX (E) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX TOUS TYPES<br><br>Becquet arrière<br>Accessoire | Nº 3<br><br>Le 5 Août 1991 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : | RECUEIL DE NOTES Nº MAN 008940 | 1332 |

**Le becquet arrière est commercialisé par les ACCESSOIRIES pour les véhicules CITROËN ZX, par le Département des Pièces de Rechange CITROËN,** sous deux références :

- Dans le kit :..... **Nº ZC 9 867 984 U**
- Au détail : ..... **Nº ZC 9 867 991 U**

## COLLAGE DU BECQUET

**Utiliser le kit de collage : ..... Nº ZCP 830 193 A**

**Préparation :**

**(1)** Délimiter la zone de collage sur la carrosserie.

**(2)** Nettoyer la zone de collage (flacon à bouchon jaune).

**(3)** Appliquer sur la zone de collage le primaire (flacon à bouchon rouge) et laisser sécher 10 minutes.

**(4)** Sur la zone de collage du becquet , effectuer les opérations **(2)** et **(3)**

**Collage :.**

**(1)** Couper la buse à un diamètre de 8 mm..

**(2)** Appliquer un cordon de colle à 10 mm, à l'intérieur de la périphérie de la portée du becquet

**(3)** Coller et fixer le becquet.

**IMPORTANT :**

**Attendre 4 heures avant utilisation du véhicule.**
**Ne pas laver le véhicule dans une station de lavage mécanique avant 48 heures.**

| CITROËN<br>DIVISION APRÈS-VENTE<br>MÉTHODES TECHNIQUES | INFO'RAPID | ZX (E) |
|---|---|---|
| Responsables des Ateliers<br><br>CE - SUCC - FILIALES | CONCERNE :<br>CITROËN ZX DIESEL T.T.<br>Liquide de refroidissement | N° 4<br><br>Le 22 Octobre 1992 |
| CE DOCUMENT EST A CLASSER DANS : **RECUEIL DE NOTES N° MAN 008940** | | 1678 |

**« COPIE A MESSIEURS LES AGENTS »**

Pour l'ensemble de ces motorisations, **lors de tout passage à l'atelier**, nous vous demandons de vérifier le **niveau du liquide** du circuit de refroidissement

**Rappel :** Le complément éventuel du liquide de refroidissement doit être effectué en utilisant le :

**PROCOR 3000** concentration 50 %

**Nota : L'INFO'RAPID VÉHICULES TOUS TYPES N° 92-200** du 31 Juillet 1992 donne les modalités de commande de ce produit à P.R.C.