

ETUDE

CITROËN AX (Essence 3 et 5 portes)

L'étude Citroën AX présentée dans les pages qui suivent a été réalisée grâce au concours des Services Techniques et Relations Presse de la Société des Automobiles Citroën, que nous remercions ici de leur aimable collaboration.

Cette étude comprend :

- Les caractéristiques, cotes de tolérance et couples de serrage, les méthodes de réparation mécanique, électricité et carrosserie.
- De plus, une table analytique, en fin d'étude, permet de retrouver sans difficulté, les différents chapitres traités.
- Deux fiches techniques résument et complètent les caractéristiques de ces véhicules et une autre comporte des barèmes de temps de réparation et de remplacement.





L'AX, cheval de bataille de Citroën, est maintenant une figure familière sur les routes de France et d'Europe. Présentée au public lors du salon de l'automobile de Paris en 1986, la dernière petite de la marque au double chevron est destinée à remplacer l'immortelle 2 CV (est-ce vraiment possible ?). Après un peu plus d'un an et demi d'existence le bilan commercial de l'AX est tout-à-fait honorable, si l'on tient compte des faiblesses de la gamme. Avec 4,3 % du marché français, elle s'est octroyée la 7^e place pour l'année 1987, certes loin derrière les deux stars nationales, à savoir la Renault 5 et la Peugeot 205. Disponible à ses débuts uniquement en version 3 portes et dans 3 motorisations (45,55 et 65 ch), la gamme s'est fort heureusement étoffée vers le haut avec l'apparition des carrosseries 5 portes et de deux modèles plus musclés appelés Sport (95 ch) et GT (85 ch). Ces deux dernières motorisations étant sans aucun doute les bienvenues pour satisfaire les plus exigeants et doper, commercialement parlant, les autres modèles de la gamme.

GENERALITES

La gamme AX décrite dans les pages suivantes comprend les modèles 10, 11, 14, GT et Sport dans les configurations 3 et 5 portes.

A la base, nous retrouvons sous le capot des différents modèles, le même groupe motopropulseur aux cylindrées près. Pour mémoire nous rappelons qu'il s'agit d'une reprise des anciens moteurs "X" dorénavant appelé "TU", à bloc alliage chemisé et culasse également en alliage comportant l'arbre à cames et la culbute. La différence entre le "TU" et le "X" réside exclusivement dans l'adoption d'une courroie crantée à la place d'une chaîne. Quelques détails dans la définition d'éléments annexes (culbuteurs en aluminium, pistons faible frottement, pompe à eau améliorée, etc) sont modifiés et optimisés pour améliorer le rendement mécanique en jouant simultanément et dans le bon sens sur la puissance et la consommation.

En procédant dans l'ordre chronologique des apparitions, nous trouvons dans un premier temps, les AX 10, 11, et 14

équipées en toute logique de moteurs 1000, 1100 et 1400 cm³. L'alimentation s'effectue par un carburateur monocorps de 32 pour les 954 et 1124 cm³ et de 34 pour le 1360 cm³ alors que dans tous les cas, l'allumage a été confié à un ensemble entièrement transistorisé. Avec des rapports volumétriques de 9,4 pour les 954 et 1124 et 9,3 pour le 1360, les puissances développées sont respectivement de 45 ch à 5 200 tr/mn, 55 ch à 5 800 tr/mn et 65 ch à 5 400 tr/mn pour des couples de 7,5 m.kg à 2 400 tr/mn, 9,1 m.kg à 3 200 tr/mn et 11,5 m.kg à 3 000 tr/mn (ouf !). Jusqu'ici rien de révolutionnaire.

Sur le plan technique, le moteur de l'AX Sport est un peu plus séduisant. Suite aux bons résultats obtenus sur la BX Sport, Citroën à une nouvelle fois choisi de faire appel au talentueux préparateur Danielson pour mettre au point le moteur de la petite turbulente. Pour ce faire, la cylindrée a été dans un premier temps réduite à 1294 cm³ au lieu de 1360 cm³ (juste une question d'homologation en Rallyes dans la catégorie 1300 cm³) par une réduction de la course de 3,8 mm. Le vilebrequin

est par conséquence spécifique tout comme les bielles en acier forgé et les pistons en alliage léger. La culasse a elle aussi fait l'objet de soins particuliers. Les soupapes d'admission voient leur diamètre passer de 36,7 à 39 mm, de même pour les soupapes d'échappement qui passent de 29,2 à 31 mm. Les conduits d'admission et d'échappement sont également

**NOS
ESSAIS**

spécifiques, le premier passant de 27 à 31 mm alors que le second reçoit un nouveau dessin.

L'alimentation est assurée par une magnifique batterie de deux carburateurs Solex double corps de 40, l'allumage étant quant à lui du type transistorisé. Pour un rapport volumétrique de 9,6, le moteur dégage une puissance de 95 ch à 6 800 tr/mn ! pour un couple maximal de 11,5 m.kg situé malheureusement au régime élevé de 5 000 tr/mn.

Plus docile, le moteur de la GT n'est pas pour autant inintéressant. N'étant plus lié aux règlements sportifs, Citroën a choisi, pour une raison évidente d'économie, de revenir au bloc de 1 360 cm³ de l'AX 14, mais avec une puissance portée à 85 ch au lieu de 65, grâce à un arbre à cames plus croisé, à un carburateur double corps et un nouveau dessin du système d'échappement. Comparé à la sport, le moteur a perdu 10 ch alors que le couple grimpeait de 0,3 m.kg pour un régime plus bas de 1 000 tr/mn, par conséquence plus favorable aux reprises. En fait, le moteur est le même que celui qui équipe les Peugeot 205 XT et GT.

Toutes ces mécaniques montées traversalement au-dessus de l'essieu avant sont accouplées à des boîtes de vitesses à 4 ou 5 supports, lubrifiées à vie... via un embrayage monodisque à sec à commande par câble.

Contrairement à ce qui avait été quelque temps espéré, la suspension à quatre roues indépendantes est totalement mécanique. A l'avant on retrouve un ensemble Mc Pherson avec ressort hélicoïdal et bras inférieur en fonte. Le train arrière compact est constitué de deux bras tirés articulés sur une poutre cylindrique. La suspension a été confiée à deux barres de torsion transversales et amortisseurs implantés horizontalement pour dégager le plancher de chargement. Une barre antirouille est montée à l'avant, à partir de l'AX 14, et à l'arrière sur les modèles GT et Sport.

Le freinage assisté (sauf sur la 10) est mixte à disques à l'avant et tambours à l'arrière. La pression délivrée aux cylindres de roues arrière est régulée par compensateur.

La direction à crémaillère est tout à fait classique. Aucun dispositif d'assistance n'est disponible.

La carrosserie est, sans aucun doute, ce qu'il y a de plus révolutionnaire... dans l'AX. Pour répondre au cahier des charges très sévère, Citroën a fait appel pour la conception, aux techniques les plus modernes. Le résultat est de ce fait assez éloquent : avec des poids à vides compris entre 680 et 720 kg, les techniciens sont parvenus à construire une structure monocoque en ne sacrifiant pas la rigidité et la robustesse, avec en prime un CX record pour la catégorie compris entre 0,31 et 0,33.

TENUE DE ROUTE CONFORT

Tenue de route et confort étant deux caractéristiques dynamiques difficilement compatibles, il va de soit que le comportement routier sera fonction de la prédominance choisie.

A l'extrémité inférieure de la gamme, les AX 10, 11 et 14 ont un comportement routier plus axé sur le confort. A dominante sous vireuse, la caisse roule un peu

dans les virages abordés à grande vitesse mais garde une adhérence au sol et une motricité satisfaisantes.

Les versions sport et GT ont, comme on pouvait s'y attendre, des réactions plus vives. Loin d'être inconfortable, la suspension combat efficacement le roulis et par conséquence la voiture enchaîne avec facilité les changements d'appuis rapides tout en gardant une motricité et une fidélité des trajectoires. Pourtant nous formulons une critique envers les pneumatiques de la Sport. En effet, avec une puissance de 95 ch, un faible poids sur l'essieu avant (452 kg) et un nom assez évocateur, nous pensons que des pneumatiques de 14 pouces au lieu de 13 auraient sensiblement amélioré la motricité au démarrage sur sol gras et humide, ainsi que l'esthétique de profil qui manque d'agressivité.

Le confort des sièges des modèles 10, 11 et 14 n'est pas ce qu'il se fait de mieux en la matière. Trop sommairement étudiés, ils maintiennent insuffisamment le corps dans les virages et leur apparence n'est pas du meilleur goût.

De son côté, le freinage est nettement plus enthousiasmant tant par sa puissance, son équilibre et son endurance, hormis la Sport qui a visiblement des difficultés à évacuer l'excès de calories à grande vitesse. Mais tout devrait rentrer dans l'ordre avec la Sport "2" grâce à l'adoption de disques de plus grand diamètre autorisé par le montage de jantes de 14 pouces.

A la fois douce et précise, la direction se durcit légèrement lors des appuis en virages serrés, tout en assurant une filtration correcte des irrégularités de la chaussée.

A l'intérieur, on reconnaît aisément le coup de crayon maladroit des stylistes Citroën. Trop grossier et sans originalité, le dessin de la planche de bord n'engendre pas la gaieté. Quant au plastique, il brille plus sous les rayons du soleil que par son aspect.

La disposition des commandes n'est pas d'une meilleure inspiration. Certaines d'entre elles, placées de part et d'autre de la colonne de direction et derrière les branches du volant, sont dans un premier temps introuvable et demandent ensuite une bonne souplesse des deux bras pour y accéder.

Succédant à la 2 CV, l'AX conserve, à un degré moindre, une des caractéristiques qui a fait le charme de sa devancière : l'insonorisation ou plutôt le manque d'insonorisation. D'un niveau acceptable dans les bas régimes, la symphonie intérieure augmente à mesure que le moteur prend des tours, jusqu'à devenir insupportable, en particulier à bord de la Sport. Ce défaut ne trouvant pas son origine dans la conception de la voiture, il nous paraît dangereux que des considérations d'ordre économiques entraînent certaines négligences pour le bien être des occupants.

PERFORMANCES - CONSOMMATION

Profitant de rapports poids/puissances favorables (plus à l'actif du poids que de la puissance) et d'un CX très bas, la gamme AX nous offrent des performances très intéressantes. A la dernière place,

nous trouvons bien entendu l'AX 10. Avec 39 sec. aux 1000 mètres départ arrêté, elle ne fait guère mieux que certaines voitures pourtant moins bien loties sur le plan de l'aérodynamisme et du poids. Il est vrai qu'en recherchant à diminuer les consommations, les techniciens maison n'ont pas hésité à lui flanquer des rapports de transmission démesurés (31 km/h au 1000 tr/mn) qui ne sont bien évidemment pas favorables aux accélérations.

Les 34,9 et 33,7 secondes des versions 1124 et 1360 cm³ collent mieux à l'image de dynamisme de l'AX. Les vitesses maximales, comprises entre 158 et 168 km/h, sont à ce titre encore plus convaincantes.

Au sommet de la gamme, les modèles GT et Sport ont des performances assez semblable. Dotés de mécaniques pleines de santé et d'un étagement des rapports exemplaire, on n'a pas envie de les utiliser en dessous de la barre des 5500 tr/mn. Bénéficiant de 10 ch supplémentaire, la Sport est à peine plus rapide que la GT (186 km/h contre 180 km/h). Une hiérarchie qui se retrouve fort logiquement dans les accélérations avec des temps de passage aux 1000 mètres de 31,2 pour la GT et 31 secondes pour la Sport. Avec un couple maxi placé à un régime plus favorable, nous étions en droit de penser que la GT pouvait égaler voir même faire mieux que la Sport en reprise. Or, après essais depuis 50 km/h en 5°, la GT a une nouvelle fois du s'incliner avec temps de passage au 1000 mètres de 34,1 secondes soit 0,5 secondes de plus que la Sport. A la décharge de la GT, signalons qu'elle est handicapée par des rapports de transmission plus longs (29,4 km/h aux 1000 tr/mn en 5° contre 27,1 km/h pour la Sport).

A tous les échelons de la gamme, la même constatation revient : l'AX n'est pas gourmande. Vedette dans la catégorie, elle profite pleinement de son faible poids et de son CX, dont le rôle devient important dès que l'on approche la barre des 100 km/h. Pour des consommations se situant entre 4 l et 5,5 l à 90 km/h et un réservoir de 35 litres (AX 10 et 11) ou 43 litres (AX 14, GT et Sport) l'autonomie tourne aux alentours de 800 km. Battu sur le plan des performances, la GT prend une belle revanche sur la Sport. Moins gourmande de 1,3 litre à 90 et 1,5 litres à 120 km/h, elle tire profit de l'étude mécanique moins axée sur la puissance et d'un rapport final cette fois plus favorable.

CONCLUSION

Dotée de mécaniques performantes et d'une carrosserie qui a défaut d'être originale, n'en demeure pas moins intéressante sur le plan de sa conception, l'AX est bien armée pour s'attaquer au segment très prisé des "basses supérieures" ou B2. Enrichie des nouvelles versions 5 portes, GT et Sport, elle va tenter de conquérir de nouvelles parts de marché jusqu'ici laissées à la concurrence. Plaisante à mener tant par son comportement que sa vivacité, l'AX est une bonne polyvalente route/ville. Proposée à des prix très intéressants, il est toutefois regrettable que le tableau soit gâché par des détails de présentation et de finition qui le saurait facile et utile de corriger, sinon gare aux déconvenues pour son constructeur.

PRESENTATION

La Citroën AX fait partie d'une nouvelle génération de véhicules légers issus directement des études sur prototypes tels que l'Eco 2000.

Le moteur de l'AX est entièrement nouveau, bien que reprenant exactement les mêmes cylindrées que les anciens moteurs "X" des Visa 4 cylindres à carburateur. Il s'agit toujours d'un moteur entièrement en alliage léger et dont le bloc est donc chemisé (chemises humides amovibles à la main). La distribution est toujours assurée par un arbre à cames en tête et culbuteurs, mais la chaîne d'entraînement a été remplacée par une courroie crantée. L'allumage est transistorisé sur tous les modèles. L'alimentation est confiée à un carburateur simple corps inversé à commande de starter manuelle. La lubrification est assurée par une pompe à huile à engrenage entraînée par chaîne à partir du vilebrequin. Le refroidissement liquide est activé par une pompe centrifuge, renforcé par un ventilateur électrique et régulé par thermostat à cire.

L'embrayage est classique, monodisque fonctionnant à sec à commande par câble et diaphragme.

La boîte de vitesses comporte 4 ou 5 rapports avant synchronisés selon les versions.

L'ensemble mécanique est disposé transversalement au-dessus de l'essieu avant et relié aux roues avant motrices par deux arbres de roue de longueurs différentes à droite et à gauche.

Le train avant, à roues indépendantes, est du type Mc Pherson avec triangle inférieur rigide en fonte. Les versions AX 14 sont pourvues en supplément d'une barre stabilisatrice.

Le train arrière, à roues indépendantes également, est constitué de deux bras tirés articulés sur une poutre transversale dans laquelle prennent place les barres de torsion de la suspension.

La direction, à crémaillère, est fixée sur le tablier.

Les freins, à disques à l'avant et tambours à l'arrière, sont activés en deux circuits indépendants disposés en "X". Une assistance par dépression et un limiteur de freinage asservi à la charge est disponible en série sur AX 11, 14, GT et Sport.

La carrosserie est constituée d'éléments en tôle d'acier dont certains sont protégés par électrozingage, d'autres par galvanisation, assemblés par soudure électrique par points. Des matériaux de synthèse sont également employés.

Caractéristiques dimensionnelles et pondérales

CARROSSERIE

- Types Mines 3 portes :
 - AX 10 E/RE ZA ZA
 - AX 11 RE/TRE ZA ZB
 - AX 14 TRS/TZS ZA ZC
 - AX GT ZA ZD
 - AX Sport I et II ZA ZL
 - AX 10 E Entreprise ZA ZE
- Types Mines 5 portes :
 - AX 10 E/RE ZA ZH
 - AX 11 ZA ZJ RE/TRE
 - AX 14 TRS/TZS ZA ZK

— Dimensions extérieures :

| | 3 et 5 portes | | 3 portes | |
|------------------------|---------------------------------|------------------|----------|---------|
| | 10 E - 10 RE 11 RE 11 TRE | 14 TRS 14 TZS | GT | Sport |
| - empattement | 2,280 m | 2,280 m | 2,280 m | 2,285 m |
| - voie avant | 1,380 m | 1,370 m | 1,392 m | 1,400 m |
| - voie arrière | 1,300 m | 1,290 m | 1,312 m | 1,320 m |
| - longueur hors tout | 3,495 m | 3,495 m | 3,495 m | 3,495 m |
| - largeur hors tout | 1,555 m | 1,555 m | 1,600 m | 1,600 m |
| - hauteur à vide .. | 1,355 m | 1,355 m | 1,312 m | 1,312 m |
| - porte à faux avant | 0,666 m | 0,666 m | 0,666 m | 0,666 m |
| - porte à faux arrière | 0,549 m | 0,549 m | 0,549 m | 0,549 m |

— Poids et charges

| | 3 portes | | | | | 5 portes | | | |
|---------------------------------------------------------|--------------|----------------|-----------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|--------------|
| | 10 E - 10 RE | 11 RE - 11 TRE | 14 TRS - 14 TZS | GT | Sport I | Sport II | 10 E - RE | 11 E - RE | 14 TRZ - TZS |
| - poids sur essieu arrière | 236 kg | 237 kg | 256 kg | 265 kg | 263 kg | 272 kg | 242 kg | 244 kg | 262 kg |
| - poids sur essieu avant | 404 kg | 408 kg | 439 kg | 455 kg | 452 kg | 463 kg | 413 kg | 416 kg | 448 kg |
| - poids total à vide | 640 kg | 645 kg | 695 kg | 720 kg | 715 kg | 735 kg | 655 kg | 660 kg | 710 kg |
| - poids maxi remorquable avec frein | 500 kg | 600 kg | 700 kg | 700 kg | 355 kg | 355 kg | 500 kg | 600 kg | 700 kg |
| - poids maxi remorquable sans frein | 320 kg | 320 kg | 345 kg | 360 kg | 355 kg | 355 kg | 325 kg | 330 kg | 355 kg |
| - poids maxi sur essieu arrière | 550 kg | 560 kg | 560 kg | 560 kg | 560 kg | 560 kg | 550 kg | 560 kg | 570 kg |
| - poids maxi sur essieu avant | 530 kg | 540 kg | 560 kg | 570 kg | 500 kg | 500 kg | 540 kg | 550 kg | 570 kg |
| - poids total autorisé en charge | 1 055 kg | 1 085 kg | 1 115 kg | 1 125 kg | 1 045 kg | 1 065 kg | 1 070 kg | 1 100 kg | 1 130 kg |
| - poids total roulant autorisé | 1 555 kg | 1 685 kg | 1 815 kg | 1 825 kg | 1 400 kg | 1 400 kg | 1 570 kg | 1 700 kg | 1 830 kg |
| - poids maxi sur galerie | 50 kg | 50 kg | 50 kg | 50 kg | 50 kg | 50 kg | 50 kg | 50 kg | 50 kg |
| - poids maxi sur flèche | 35 kg | 42 kg | 49 kg | 50 kg | | | 35 kg | 42 kg | 49 kg |
| - rampe maxi franchissable à pleine charge au PTR | 16 % | 16 % | 16 % | 12 % | 12 % | 12 % | 12 % | 12 % | 12 % |

Caractéristiques pratiques

CAPACITES

- Carburant :
 - 10/11 36 l.
 - 14/GT/Sport I et II 43 l.
- Huile moteur :
 - sans cartouche filtrante 3,2 l.
 - avec cartouche filtrante 3,5 l.
- Circuit de refroidissement 4,8 l.

PERFORMANCES

| | AX 10 | AX 11 | | AX 14 | AX GT | AX Sport I | AX Sport II |
|-------------------------|-------|-------|------|-------|-------|------------|-------------|
| | | BV 4 | BV 5 | | | | |
| 0 - 400 mètres (s) | 19,9 | 18,5 | 18,4 | 17,8 | 16,8 | 16,6 | 16,4 |
| 0 - 1 000 mètres (s) | 38,5 | 34,9 | 34,7 | 33,7 | 31,2 | 31,0 | 30,8 |
| 0 - 100 km/h | 17,9 | 13,2 | 12,9 | 11,4 | 9,3 | 9,2 | 8,8 |
| Vitesse maximale (km/h) | 145 | 158 | 161 | 168 | 180 | 186 | 186 |

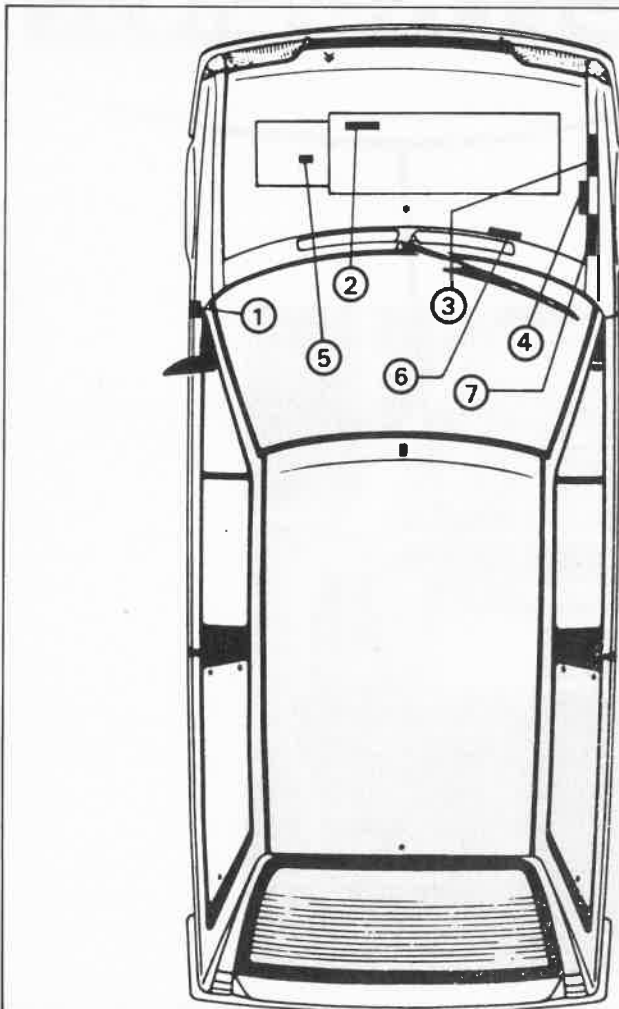
CONSOUMMATIONS

- Consommation en litres :

| | AX 10 | AX 11 | | AX 14 | AX GT | AX Sport I et II |
|--------------|-------|-------|------|-------|-------|------------------|
| | | BV 4 | BV 5 | | | |
| A 90 km/h | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 4,2 | 4,9 | 5,7 |
| A 120 km/h | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 6,0 | 6,6 | 7,7 |
| Cycle urbain | 5,6 | 5,7 | 5,7 | 6,9 | 7,6 | 9,7 |
| Moyenne | 5,0 | 5,1 | 5,1 | 5,7 | 6,4 | 7,7 |

ROUES ET PNEUMATIQUES

| | AX 10 AX 11 | AX 14 | AX GT | AX Sport I | AX Sport II |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Jantes | 4.00 B 13 FH 3.20 | 4.50 B 13 FH 3.25 | 5.00 FH 13 | 5.50 FH 13 | 5.00 FH 14 |
| Pneumatiques Michelin AV-AR | MXL 135/70 R 13 | MXL 155/70 R 13 | MXL 165/65 R 13 | MXV 175/60 R 13 | MXV 165/60 R 14 |
| Pression AV-AR (bars) | 2,0 - 2,0 | 1,9 - 1,9 | 1,9 - 1,9 | 2,0 - 2,0 | 1,9 - 1,9 |

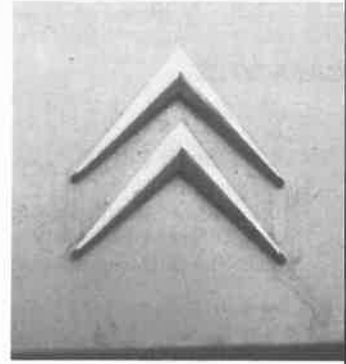


Identifications intérieures

- 1 Millésime
- 2 Type moteur
- 3 N° dans la série du type
- 4 Référence peinture
- 5 Type boîte de vitesses-différentiel
- 6 Code pièces de rechange
- 7 Plaque Constructeur

PRESENTATION

Identifications extérieures



AX 14 T Z S

CITROËN 



MOTEUR

CARACTERISTIQUES

GENERALITES

- Moteur 4 temps, 4 cylindres en ligne, disposé transversalement au-dessus de l'essieu avant, incliné de 6° vers l'avant.
- Bloc alliage léger avec chemises humides amovibles à la main.
- Culase en alliage léger avec arbre à cames en tête entraîné par courroie crantée.
- Refroidissement liquide sous pression.
- Graissage-lubrification sous pression.
- Allumage transistorisé.
- Alimentation par pompe mécanique et carburateur (5).

CARACTERISTIQUES

| | TU 9 C.1A | TU 1 H.1A | TU 3 K.1A | TU 3 S K.2A | TU 2/4 M.4A |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------------|----------------|
| Disposition | transversale et verticale (6° inclinaison vers l'AV) | | | | |
| Nombre de cylindres | 4 en ligne refroidis par eau | | | | |
| Cylindrée (cm ³) | 954 | 1 124 | 1 360 | 1 360 | 1 294 |
| Alésage-Course (mm) | 70 x 62 | 72 x 69 | 75 x 77 | 75 x 77 | 75 x 73,2 |
| Rapport volumétrique | 9,4/1 | 9,4/1 | 9,3/1 | | 9,6/1 |
| Puissance maxi CEE (kW-tr/mn) | 32,5 5 200 | 40 5 800 | 47 5 400 | 61,5 6 400 | 69 6 800 |
| Puissance maxi DIN (ch-tr/mn) | 45 5 200 | 55 5 800 | 65 5 400 | 85 5 400 | 95 6 800 |
| Couple maxi CEE (m.daN-tr/mn) | 7,3 2 400 | 8,8 3 200 | 11,1 3 000 | 11,4 4 000 | 11,2 5 000 |
| Couple maxi DIN (m.kg-tr/mn) | 7,5 2 400 | 9,1 3 200 | 11,5 3 000 | 11,8 4 000 | 11,5 5 000 |
| Régime de ralenti (tr/mn) | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 |
| Régime de rotation maximal (tr/mn) | 6 000 | 6 000 | 6 000 | 6 800 | 7 200 |
| Puissance au litre CEE (kW/l) | 34,10 | 35,60 | 34,60 | 45,22 | 53,33 |
| Puissance au litre DIN (ch/l) | 47,20 | 49,80 | 47,80 | 62,50 | 73,40 |

Éléments constitutifs du moteur

Bas moteur BLOC CYLINDRES

- Matière alliage léger
- Construction moulé sous pression
- Structure : bloc-cylindres + bloc paliers de vilebrequin.

CHEMISES

| | Cylindrée | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 954 | 1124 | 1360 | 1294 |
| — Diamètre intérieur (mm) | 70 | 72 | 75 | 75 |
| — Dépassement des chemises par rapport au plan de joint de culasse du bloc (sans joint torique) (mm) | 0,03 à 0,1 | 0,03 à 0,1 | 0,03 à 0,1 | 0,03 à 0,1 |
| — Différence maxi de hauteur entre deux chemises contiguës (mm) | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |

PISTONS MOTEUR C.1A

- Repéré pistons une lettre frappée sur la tête
- Appariement pistons/chemises :
 - lettre A 1 trait sur chemise
 - lettre B 2 traits sur chemise
 - lettre C 3 traits sur chemise
- Diamètre de l'alésage pour l'axe de piston (mm) 17,982⁺₀ 0,005
- Désaxage de l'axe de piston (mm) 1 ± 0,15
- Différence maxi de poids entre pistons d'un même bloc (g) 2
- **Axe de piston**
 - Diamètre extérieur (mm) 17,97⁺₀ 0,004
 - Longueur (mm) 53 ± 0,25
- **Segments**
 - Nombre par piston 3
 - Jeu à la coupe :
 - coup de feu (mm) 0,25 à 0,45
 - étanchéité (mm) 0,25 à 0,45

PISTONS MOTEUR H.1A

- Repère pistons une lettre et un chiffre
- Appariement pistons-chemises :
 - lettre A 1 trait sur chemise
 - lettre B 2 traits sur chemise
 - lettre c 3 traits sur chemise
- Appariement pistons-axes de pistons :
 - chiffre 1 repère blanc sur axe
 - chiffre 2 repère bleu sur axe
 - chiffre 3 repère rouge sur axe
- Différence maxi des poids entre deux pistons d'un même bloc (g) 2
- **Axe de piston**
 - Longueur (mm) 62 ± 0,25
- **Segments**
 - Jeu à la coupe :
 - coup de feu (mm) 0,25 à 0,45
 - étanchéité (mm) 0,25 à 0,45

PISTONS MOTEUR K.1A/K.2A

- Idem pistons moteur H.1A sauf :
 - jeu à la coupe segments coup de feu et étanchéité (mm) 0,30 à 0,50

MOTEUR

PISTONS MOTEUR M.4A

- Idem pistons moteur K.1A/K.2A sauf :
 - alésages d'axe de piston plus hauts dans la jupe (3 mm) et segments "coup de feu".

BIELLES MOTEUR C.1A

- Matière acier allié forgé
- Entraxe pied/tête (mm) 122,8 ± 0,05
- Diamètre du pied (mm) 17,039 + 0,017
- 0
- Diamètre de la tête (mm) 48,655 + 0,016
- 0
- Différence maxi de poids entre deux bielles d'un même bloc (g) 3

BIELLES MOTEUR H.1A

- Idem bielles moteur C.1A sauf :
 - entraxe pied/tête (mm) 112,3 ± 0,07
 - diamètre du pied (mm) 19,463 + 0,013
- 0
- diamètre de la tête (mm) 48,655 + 0,016
- 0

BIELLES MOTEUR K.1A/K.2A

- Idem moteur H.1A sauf :
 - entraxe pied/tête (mm) 126,8 ± 0,07

BIELLES MOTEUR M.4A

- Idem moteur H.1A

VILEBREQUIN MOTEUR C.1A

- Matière fonte
- Nombre de paliers 5
- Ovalisation maxi manetons/tourillons (mm) 0,007
- Jeu axial théorique (mm) 0,1 à 0,3

• Manetons

- Diamètre origine (mm) 38 ± 0,008
- Diamètre réparation (mm) 37,7 ± 0,008

• Tourillons

- Diamètre origine (mm) 49,981 + 0
- 0,016
- Diamètre réparation (mm) 49,681 + 0
- 0,016

• Coussinets de bielles

- Epaisseur origine (mm) 1,545 ± 0,003
- Epaisseur majorée (mm) 1,695 ± 0,003

• Coussinets de paliers

- Epaisseur origine (mm) 1,832 + 0
- 0,006
- Epaisseur majorée (mm) 1,976 + 0
- 0,006
- Epaisseur majorée (mm) 1,976 + 0,006
- 0

• Demi-coussinets de jeu axial

- Epaisseurs disponibles (mm) 3,4 ; 2,5 ; 2,55 ; 2,6

VILEBREQUIN MOTEUR H.1A

- Idem vilebrequin moteur C.1A sauf :

• Manetons

- Diamètre origine (mm) 45 - 0,009
- 0,025
- Diamètre réparation (mm) 44,7 - 0,009
- 0,025

• Coussinets de bielles

- Epaisseur origine (mm) 1,814 + 0,006
- 0
- Epaisseur majorée (mm) 1,964 + 0
- 0,006

VILEBREQUIN MOTEUR K.1A/K.2A

- Idem vilebrequin moteur H.1A.

VILEBREQUIN MOTEUR M.4A

- Idem moteur H.1A sauf course 73,2 mm.

BLOC PALIERS VILEBREQUIN

- Diamètre paliers de vilebrequin (mm) 53,655 + 0,019
- 0

Culasse

- Matière alliage
- Déformation maximale du plan de joint de la culasse (mm) 0,05 mm
- Rectification maxi sur culasse non repérée (mm).
- Repère si culasse déjà rectifiée : lettre sous le trou la 3° bougie

• Joint de culasse

- Apparié avec culasse si rectifiée.
- Repère : lettre entre le 3° et le 4° cylindre sur le dessus du joint, si culasse rectifiée (pas de repère si culasse non rectifiée).

SOUPAPES

• Admission

| | C.1A | H.1A K.1A K.2A | M.4A |
|-----------------------------------|------|----------------------|-------|
| — Diamètre de la tête (mm) | 34,7 | 36,7 | 39 |
| — Diamètre de la queue (mm) | | 6,980 | 7,980 |
| — Longueur (mm) | | 112,76 | 111 |

• Echappement

| | | | |
|-----------------------------------|------|--------|-------|
| — Diamètre de la tête (mm) | 27,7 | 29,2 | 31 |
| — Diamètre de la queue (mm) | | 6,960 | 7,960 |
| — Longueur (mm) | | 112,56 | 111 |

Jeux aux soupapes à froid

- Admission (mm) 0,2 ± 0,05
- Echappement (mm) 0,4 ± 0,05

RESSORTS DE SOUPAPES

- Diamètre du fil (mm) 3,6
- Nombre de spires 7

Nota. — Ressorts de soupapes identiques sur admission échappement et communs à tous les moteurs sauf M. 4A : repère couleur verte.

GUIDES DE SOUPE

- Diamètre intérieur sauf M.4A (mm) 7 + 0,002
- 0
- Diamètre intérieur M.4A (mm) 8 + 0,002
- 0

SIEGES DE SOUPAPES

- Angles de portée sauf M.4A
 - admission 120°
 - échappement 90°
- Angles de portée M.4A
 - admission/échappement 90°

DISTRIBUTION

La distribution est assurée par l'intermédiaire d'un arbre à cames en tête par courroie crantée.

ARBRE A CAMES

— Matière fonte

| | | | | |
|---------------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|
| — Levée de soupapes | C.1A | H.1A | K.1A/K.2A | M.4A |
| - admission (mm) | 7,20 | 8,20 | 8,20 | |
| - échappement (mm) | 8,20 | 8,20 | 8,20 | |

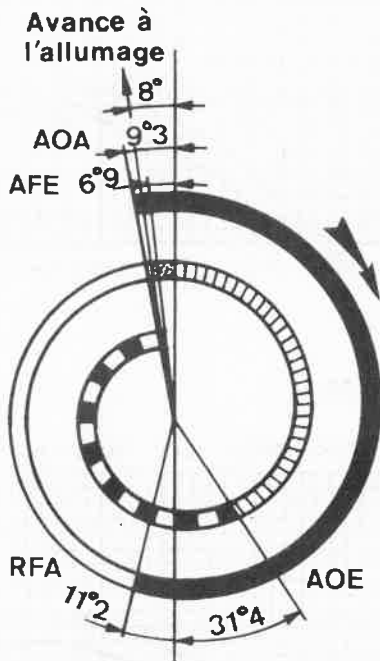
— Nombre de paliers 5

EPURE DE DISTRIBUTION

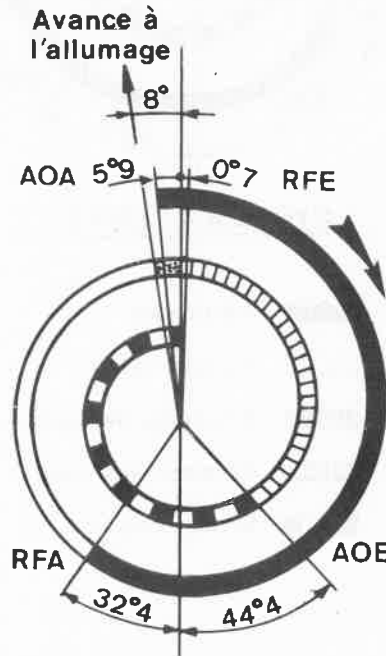
| | C.1A | H.1A | K.1A | K.2A | M.4A |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| — Avance Ouverture Admission | 9,3° | 5,3° | 5,9° | 7,3° | 19° |
| — Retard Fermeture Admission | 11,2° | 32,3° | 32,4° | 41° | 55,5° |
| — Avance Ouverture Echappement | 31,4° | 43,8° | 44,4° | 56° | 43,5° |
| — Avance Fermeture Echappement | 6,9° | 0,1° | - 0,7° | - 7,3° | - 7° |

— Jeu théorique aux queues de soupapes (mm) 0,7

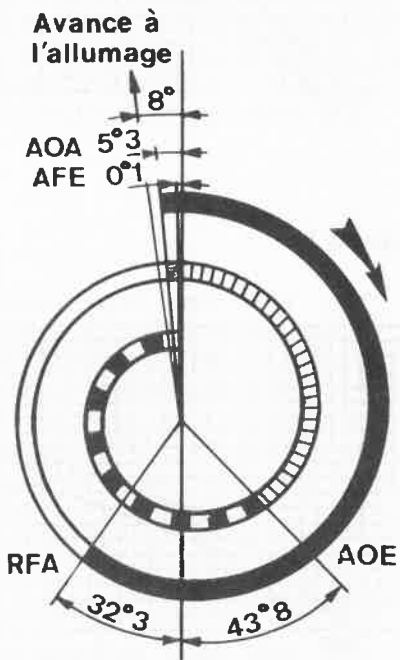
Nota. — La valeur du jeu théorique aux queues de soupapes n'est valable que lors d'un contrôle du diagramme de distribution et n'a aucun rapport avec les valeurs de jeu de fonctionnement.



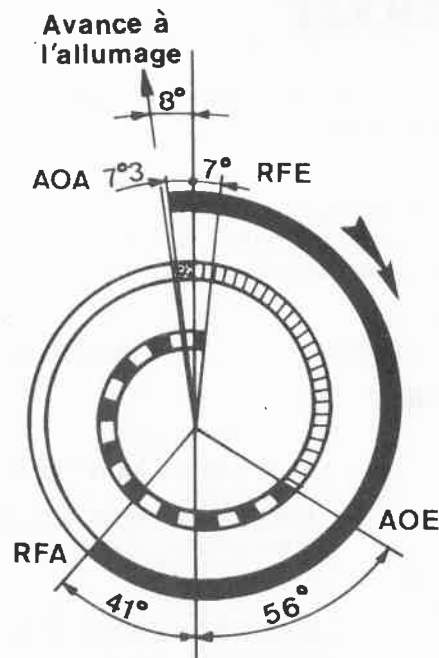
C.1A



K.1A

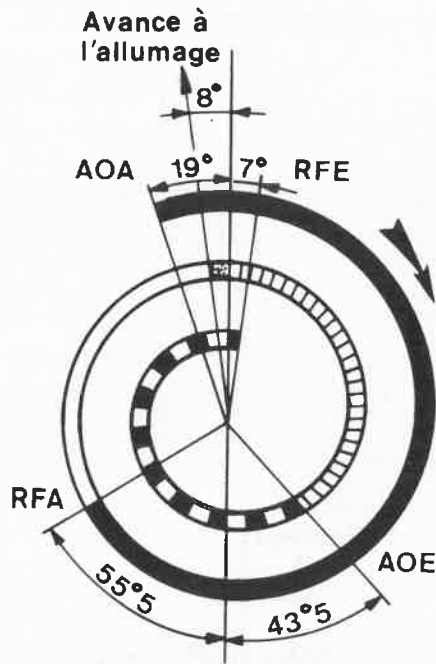


H.1A



K.2A

MOTEUR



CYCLE A 4 TEMPS

- Admission
- Compression
- Allumage des gaz
- Détente des gaz
- Echappement

M.4A

ALLUMAGE

Allumage transistorisé à champ magnétique.

— Ordre d'allumage 1 - 3 - 4 - 2

BOBINE

— Marque et référence Ducellier 520 073

— Résistance primaire (entre 3 ou 4 et 2) (Ω) 0,8

— Résistance secondaire (entre 3 ou 4 et HT) (Ω) 6 500

MODULE

— Marque et référence Bosch 0 227 100 140

ALLUMEUR

| | AX 10 | AX 11 | AX 14 | AX GT | AX Sport |
|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| — Allumeurs | BOSCH 0 237 009 603 | BOSCH 0 237 009 601 | BOSCH 0 237 009 604 | DUCELLIER 2 525 561 | BOSCH 0 237 009 605 |
| — Références courbes | C 040 D 028 | C 041 D 029 | C 042 D 030 | C 052 D 041 | C 043 D 037 |

— Calage de l'allumeur (dépression débranchée) :

- avance initiale 8°
- régime moteur correspondant (tr/mn) 750
(sauf Sport : 900)

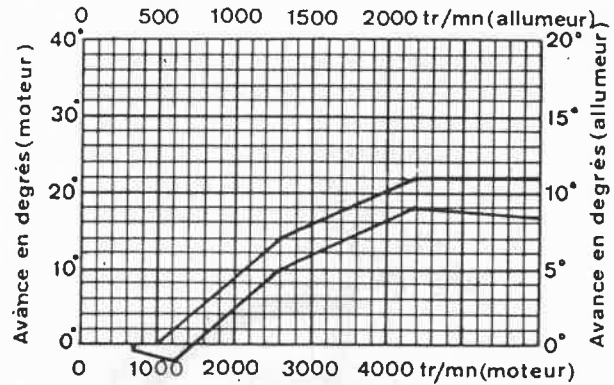
BOUGIES

— Marques et types homologués Eyquem FC 52 LS
(GT : Eyquem FC 62 LS ou Champion C 7YCX)

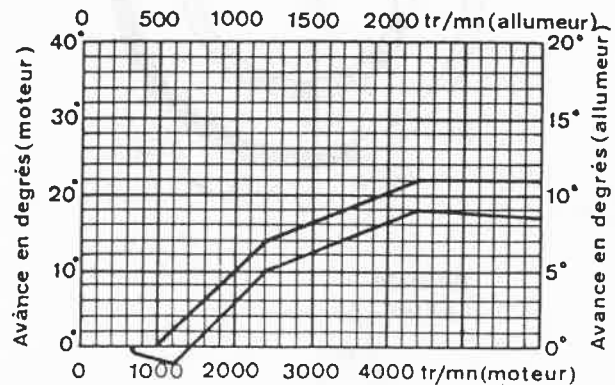
— Ecartement des électrodes (mm) 0,6 à 0,7

COURBES D'ALLUMAGE

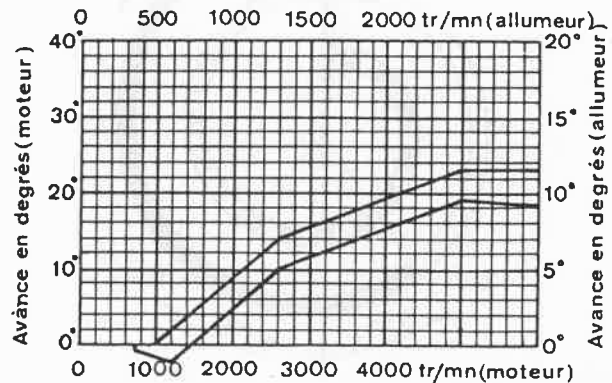
• Centrifuge AX 10



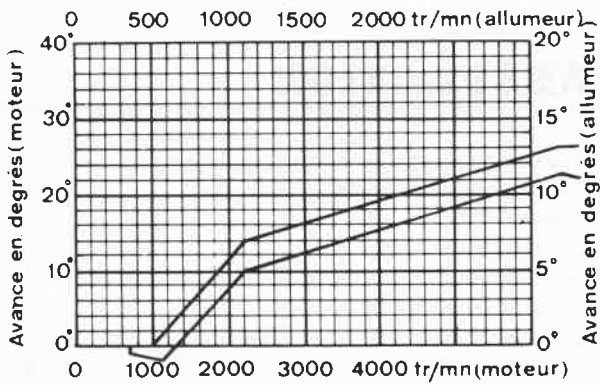
• Centrifuge AX 11



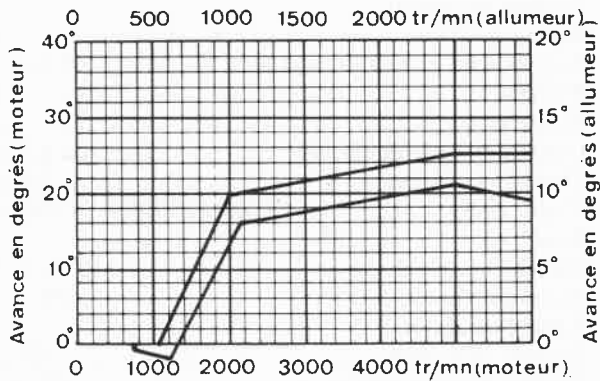
• Centrifuge AX 14



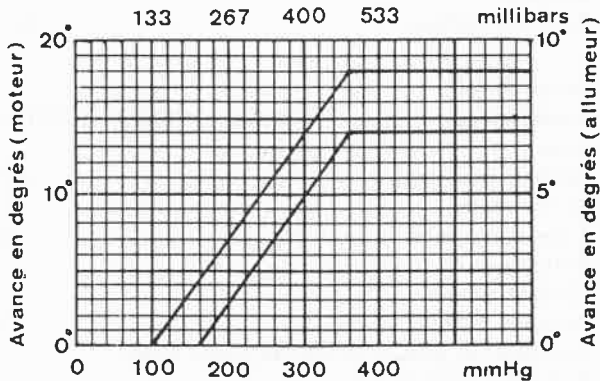
• Centrifuge AX GT



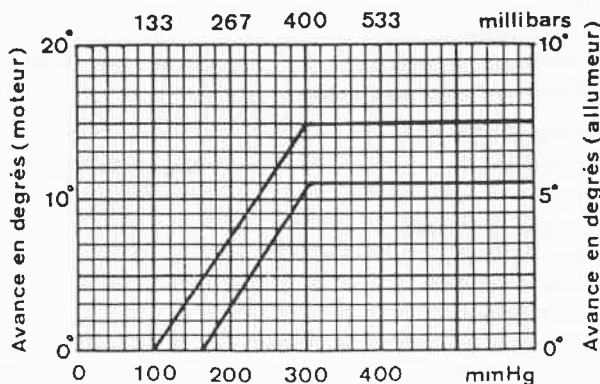
• Centrifuge AX Sport



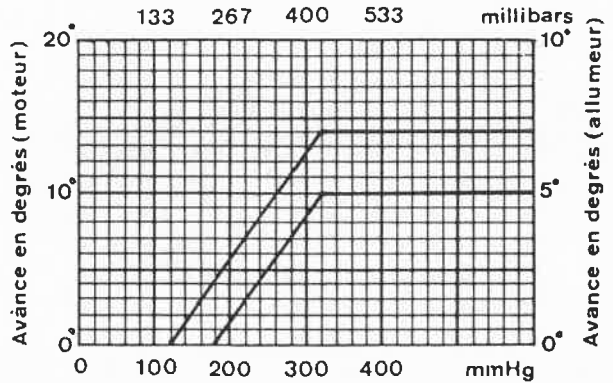
• Dépression AX 10



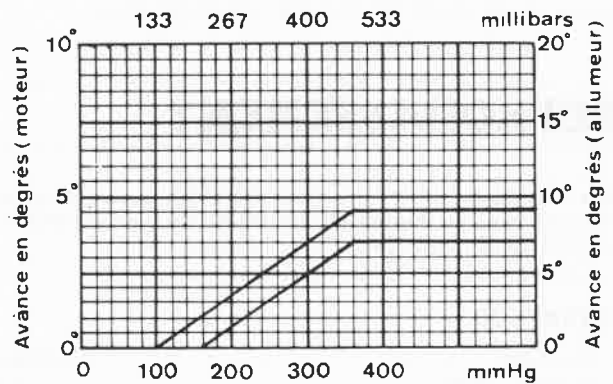
• Dépression AX 11



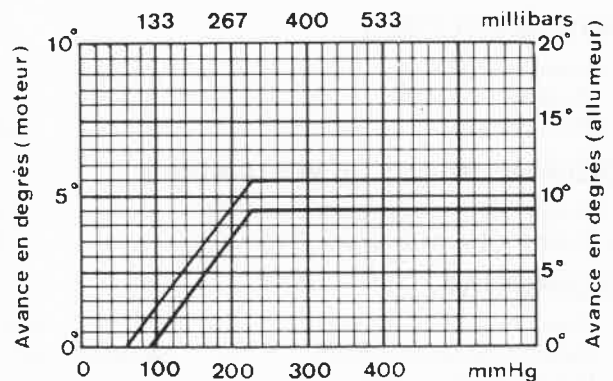
• Dépression AX 14



• Dépression AX GT



• Dépression AX Sport



PARTICULARITES AX SPORT

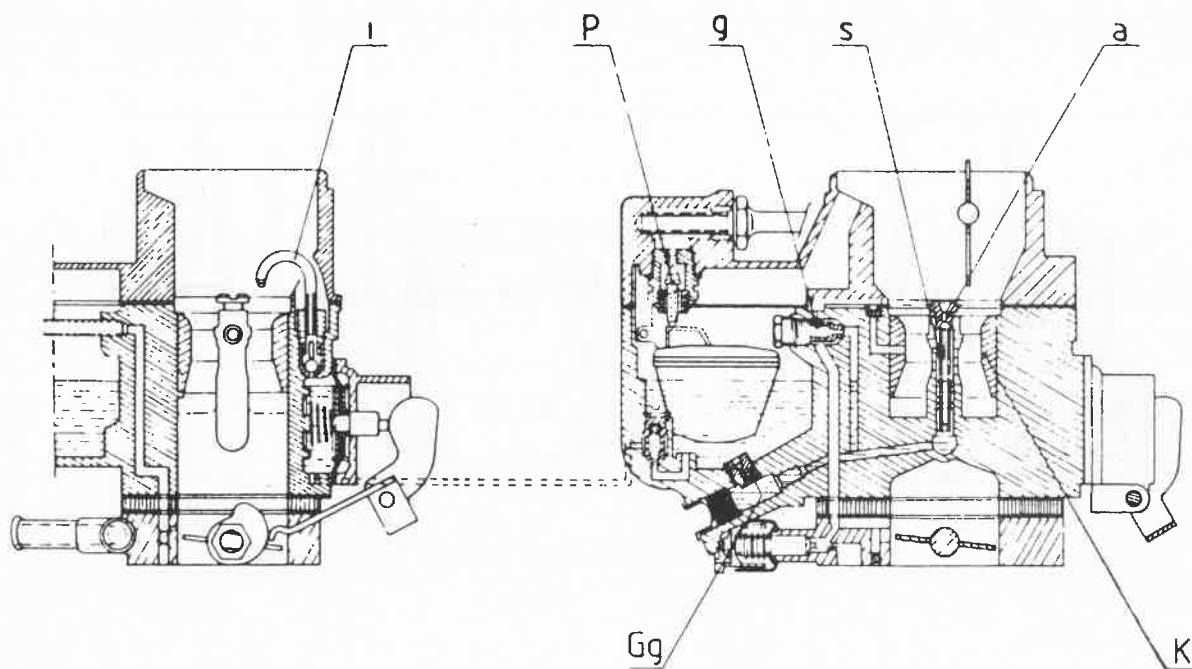
Correcteur d'avance pour "mise à température" rapide du moteur.

FONCTIONNEMENT

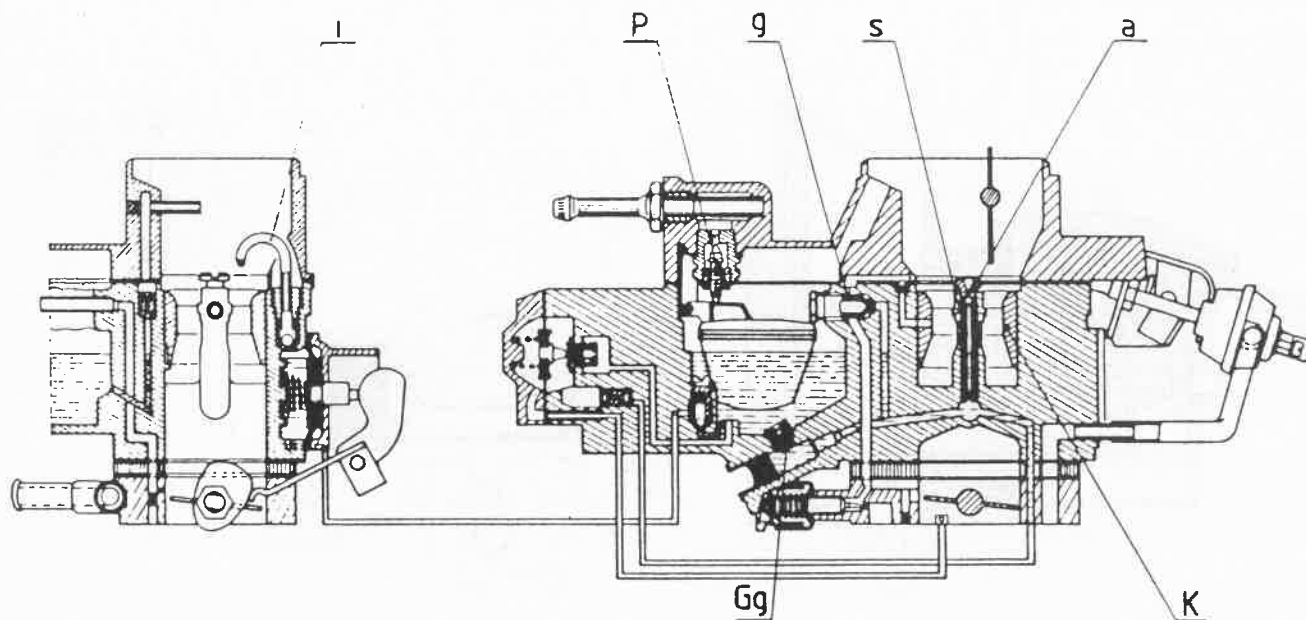
- 1) Moteur froid, température inférieure à 15°C. Thermostat (2) ouverte : la dépression "piquée" en aval du papillon des gaz en (a) agit sur la capsule d'avance de l'allumeur. L'avance est maximum. Le moteur "monte" rapidement en température.
- 2) Moteur chaud, température supérieure à 15°C. Thermostat (2) fermée : La dépression "piquée" à hauteur de la tranche du papillon des gaz en (b) agit sur la capsule d'avance de l'allumeur. L'avance est fonction de la charge du moteur.

CARBURATEURS SOLEX AX 10 ET 11

• AX 10 : 32 PBISA 16 REP 412



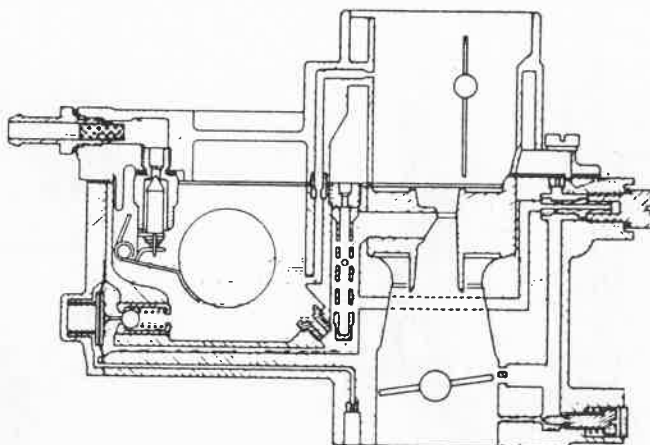
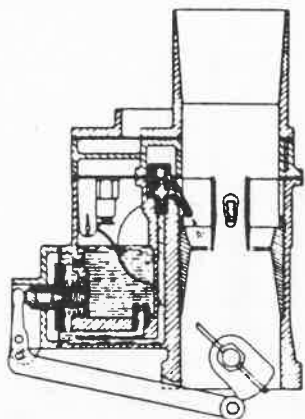
• AX 11 : 32 PBISA 16 REP 411



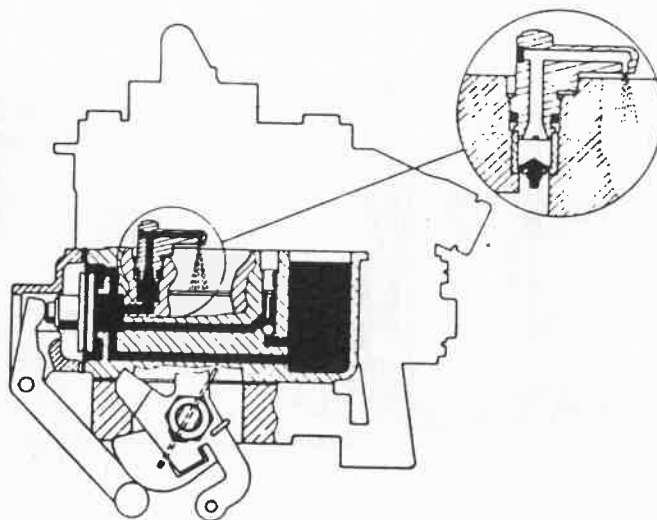
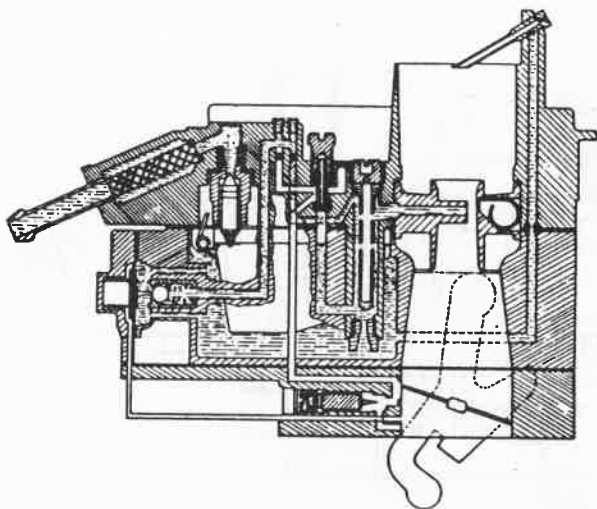
— Buse : K — Gicleur principal : Gg — Ajustage d'automatitité : α — Tube d'émulsion : s — Gicleur de ralenti : g
 — Injecteur de pompe de reprise : i — Pointeau à bille : P

CARBURATEURS WEBER AX 10 ET 14

• AX 10 : 32 I.BSH 16

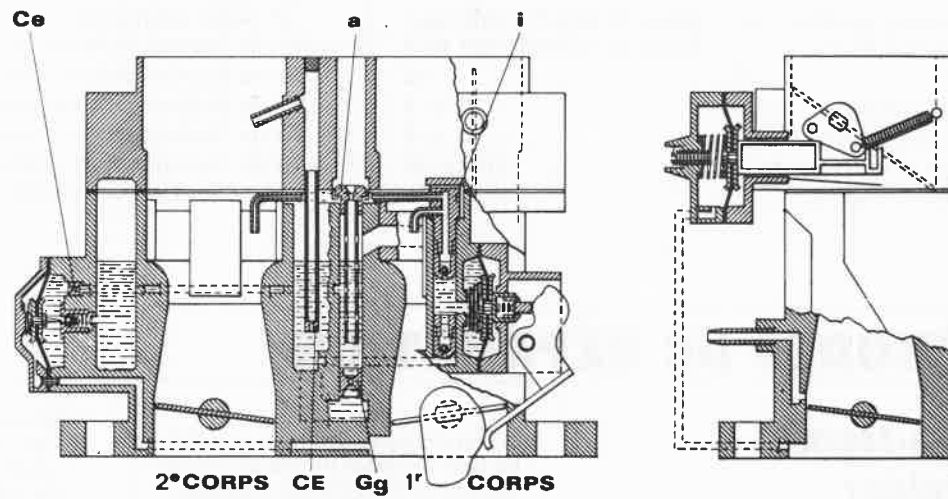
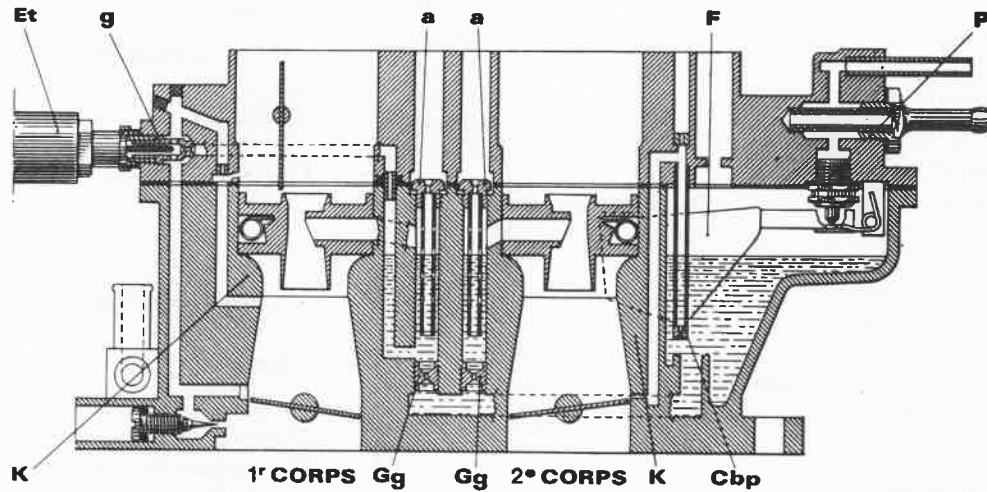


• AW 14 : 34 TLP 3/100



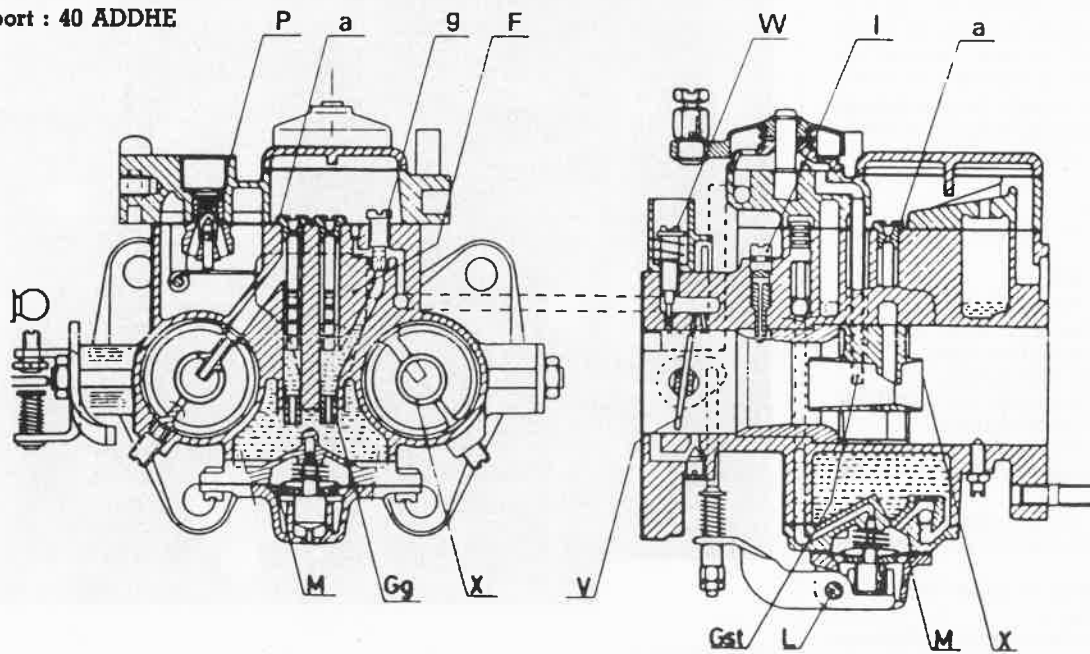
CARBURATEUR SOLEX AX GT

• AX GT : 32 - 34 - Z2



CARBURATEUR SOLEX AX SPORT

• AX Sport : 40 ADDHE



MOTEUR

| | |
|---------------------------------------|---------------------|
| — Gicleur de ralenti | 45 |
| — Aération ralenti | 140 |
| — Injecteur de pompe de reprise | 40 fuite 20 |
| — Pointeau | 150 sortie latérale |
| — Niveau flotteur | 28 ± 0,25 mm |
| — Ouverture positive | 0,80 mm |
| — Ouverture volet de départ | 4,5 mm |

• Moteur K. 2A

| | |
|------------------------------------|----------------------------|
| — Carburateur | Solex 32 - 34 - Z2 REP 409 |
| — Buse | 24 27 |
| — Ajustage d'automatisme | 155 175 |
| — Gicleur de ralenti | 45 (100) |
| — Gicleur principal | 117 130 |
| — Tube d'émulsion | 27 AZ |
| — Injecteur pompe de reprise | 35 35 |
| — Gicleur d'éconostat | 120 |
| — Pointeau | 1,8 |

• Moteur M. 4A

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| — Carburateur gauche | Solex 40 ADDHE REP 52-1 |
| — Carburateur droit | Solex 40 ADDHE REP 52-2 |
| — Buse | 32 |
| — Gicleur principal | 125 ± 5 |
| — Gicleur de ralenti | 55 ± 5 |
| — Ajustage d'automatisme | 210 ± 20 |
| — Tube d'émulsion | A 05 |

| | |
|------------------------------------|--------|
| — Injection de pompe reprise | 50 ± 5 |
| — Gicleur de starter | 140 |
| — Pointeau | 1,3 |

POMPE A ESSENCE

| | |
|--------------------------------------------------|----------|
| — Marque et type : | |
| - Sofabex | PAL |
| - Bressel | BA-32 |
| — Pression sortie de pompe à débit nul (mbar) .. | 250 maxi |

Couples de serrage (en daN.m)

| | |
|--------------------------------------------------------|------|
| — Culasse : | |
| - 1 ^{re} passe | 2 |
| - 2 ^e passe (angulaire) | 240° |
| — Chapeau de bielles | 4 |
| — Blocs paliers de vilebrequin : | |
| - 1 ^{re} passe | 2 |
| - 2 ^e passe (angulaire) | 45° |
| — Vis de fixation vilebrequin | 6,5 |
| — Vis de fixation centrale poulie de vilebrequin | 11 |
| — Vis de fixation poulie d'arbre à cames | 8 |
| — Vis de fixation pompe à huile | 0,8 |
| — Vis de fixation carter inférieur | 0,8 |
| — Ecrous borgnes de fixation cache-culbuteurs | 1,6 |

MÉTHODES DE RÉPARATION

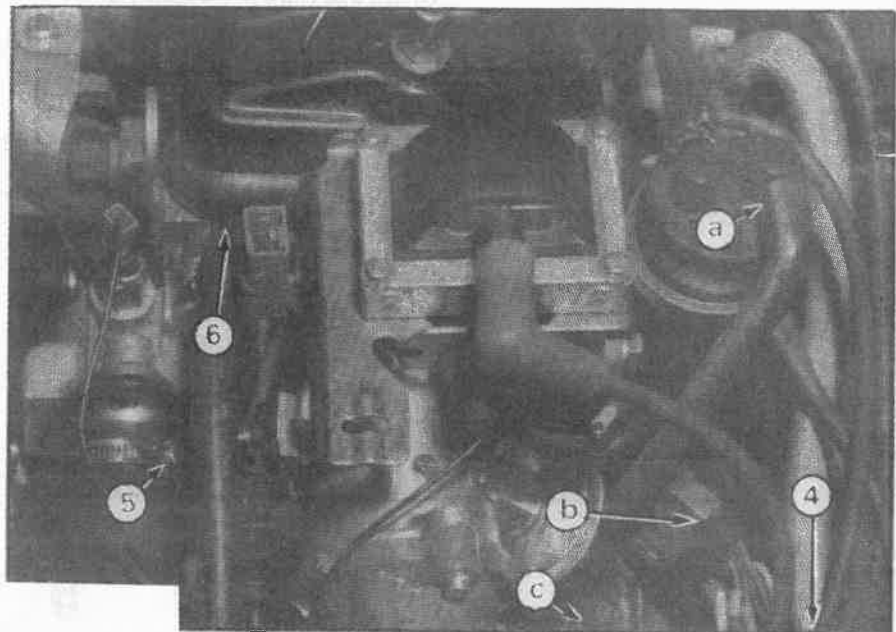
Dépose-repose du moteur

DEPOSE

- Lever et caler l'avant du véhicule roues pendantes, à l'aide de la traverse 4503-T à une hauteur de 0,75 m, entre le bouclier et le sol.
- Vidanger le circuit de refroidissement (durit pompe à eau) et huile de la boîte de vitesses.
- Déposer :
 - la batterie,
 - la sangle de maintien du filtre à air,
 - le filtre à air,
 - le cric et son support.
- Désaccoupler (Fig. MOT 1) :
 - le câble de tachymétrie,
 - le câble de débrayage,
 - les durits du groupe de chauffage.
 - le câble d'accélérateur,
 - la durit d'arrivée d'essence en (a),
 - la durit de dépression sur ISOVAC (4),
 - les durits sur la culasse (5) et (6),
 - les fils de masse du carter boîte de vitesses,
 - les faisceaux en (b) et (c)
- Désaccoupler :
 - les rotules des triangles inférieurs sur les pivots,

- la transmission droite et gauche,
- les trois bielles de commande de vitesses (côté boîte de vitesses),
- la bielle anti-couple et la dégager.

- Déposer :
 - les vis de fixation de l'échappement sur le collecteur,
 - le collier du tube d'échappement silencieux,
 - l'échappement.

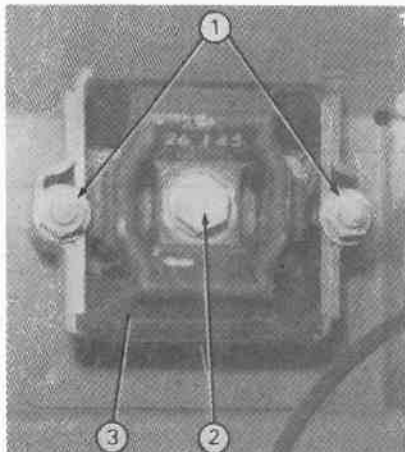


(Fig. MOT. 1)

- Disposer au-dessus du moteur l'élingue **2517-T bis** et la mettre légèrement en tension après l'avoir fixée au moteur et à un palan ou grue d'atelier.
- Déposer les écrous (1) et la vis (2) du support (3) et déposer ce dernier après s'être assuré que l'élingue **2517-T bis** est correctement tendue (Fig. MOT 2.).
- Déposer le support moteur.
- Déposer le moteur par le dessous du véhicule.

REPOSE

- Procéder systématiquement au remplacement des joints spi de sorties de différentiel avant la repose (voir paragraphe correspondant du chapitre "boîte de vitesses - différentiel").
 - Placer l'ensemble moteur - boîte de vitesses sous le véhicule.
 - Mettre en tension l'élingue **2517-T bis** et lever l'ensemble dans le compartiment moteur.
 - Poser :
 - le support moteur et serrer les écrous à **5 daN.m** ;
 - le support boîte de vitesses (3) et serrer la vis (2) à **5 daN.m** et les écrous (1) à **1,7 daN.m** (Fig. MOT. 2).
 - Déposer l'élingue **2517-T bis**.
 - Poser :
 - les trois biellettes de commande de vitesses,
 - la biellette anti-couple et serrer la vis côté moteur à **6 daN.m** et la vis côté châssis à **9 daN.m** ;
 - les transmissions droite et gauche, en évitant de blesser les lèvres des joints.
 - Engager les rotules des bras inférieurs dans les pivots.
- Nota.** — S'assurer du bon positionnement du déflecteur de protection de rotule.
- Poser les vis avec écrous neufs serrés à **2,8 daN.m**.



(Fig. MOT. 2)

- Poser :
 - un joint d'échappement neuf,
 - le tube d'échappement et serrer les écrous (3) à **3 daN.m**,
 - le collier tube d'échappement silencieux et serrer les écrous (4) à **1,2 daN.m**.
- Accoupler :
 - le câble de tachymètre,
 - la câble de débrayage (voir chapitre "Embrayage"),
 - le câble de volet de départ à froid,
 - le câble d'accélérateur,
 - la durit d'arrivée d'essence,
 - les durits sur culasse,
 - la durit de dépression sur ISOVAC,
 - les fils de masse du carter boîte de vitesses.
- Connecter les faisceaux.
- Poser :
 - le filtre à air,
 - la sangle de maintien du filtre à air,
 - le support de cric et le cric,
 - la batterie.
- Mettre le véhicule au sol.
- Effectuer :
 - le remplissage du circuit de refroidissement (voir paragraphe correspondant du chapitre "Moteur").
 - le remplissage de la boîte de vitesses.

Mise au point du moteur

Remplacement de la courroie crantée

DEPOSE

- Caler le véhicule roue avant droite levée.
- Engager le 4^e ou le 5^e rapport pour permettre la rotation du vilebrequin.
- Déposer le protecteur dans le passage de roue et les carters de protection de courroie crantée.
- Placer et pigner en (A) et (B), par rotation du vilebrequin, la poulie d'arbre à cames, à l'aide de la pige **4507-T.B.** et, en second lieu, le volant moteur, à l'aide de la pige **4507-T.A.** (Fig. MOT. 3).
- Déposer la courroie d'alternateur.
- Déposer la poulie d'entraînement de l'alternateur et le carter inférieur de distribution.
- Détendre le galet tendeur (1)
- Déposer la courroie de distribution.

REPOSE

- Placer la courroie de distribution sur le pignon de vilebrequin en respectant son sens de rotation.
- Maintenir le brin tendu en engager la courroie sur la poulie d'arbre à cames, le galet tendeur et la pompe à eau.

- Placer l'outil **4507-T.J.** dans le carré du galet tendeur, ainsi que le poids ; resserrer le galet tendeur (4) (Fig. MOT. 3).
- Déposer les pignes du volant moteur et de la poulie d'arbre à cames (Fig. MOT. 3).
- Effectuer quatre tours de vilebrequin (sens rotation moteur) sans revenir en arrière.
- Desserrer l'écrou (5) lentement (pour éviter la chute du poids (Fig. MOT. 3).
- Laisser agir.
- Serrer l'écrou (5) à **2,3 daN.m**.
- Déposer l'outil **4507-T.J.**
- Contrôler le calage de la distribution, à l'aide des pignes **4507-T.A.** et **4507-T.B.** (Fig. MOT.3).
- Déposer les pignes.
- Poser :
 - le carter inférieur,
 - la poulie d'entraînement d'alternateur ; serrer les vis (6) à **0,8 daN.m** (Fig. MOT. 4),
 - la courroie.
- Effectuer la tension de la courroie de l'alternateur en agissant sur la vis (7) ; serrer la vis (9) à **3,5 daN.m** et la vis (8) à **1,5 daN.m** (Fig. MOT. 4).
- Poser les carters de distribution et le protecteur dans le passage de roue.
- Mettre le véhicule au sol.

Réglage du jeu aux soupapes

REGLAGE

- Déposer le cache-culbuteurs.
- Déposer l'isolateur de bruit sous le cache-culbuteurs.
- Procéder au réglage du jeu aux culbuteurs dans l'ordre indiqué dans les tableaux suivants.

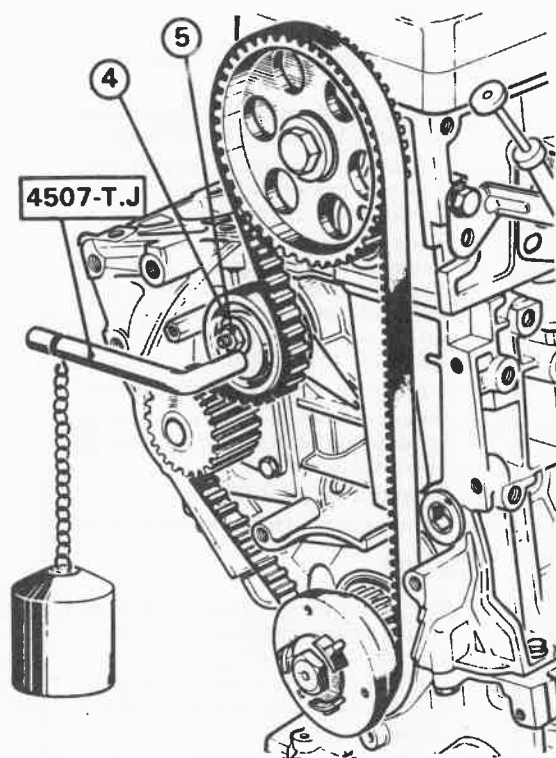
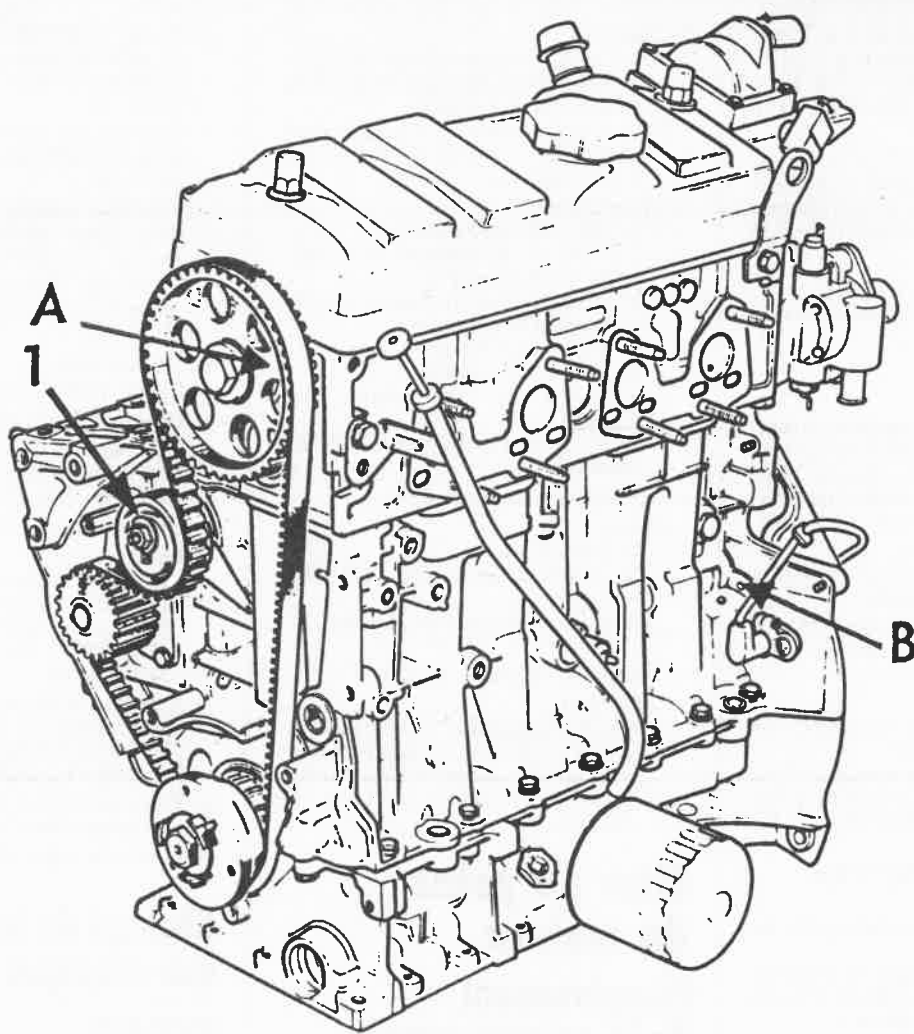
Nota — Deux méthodes sont possibles :

- 1 : en mettant les soupapes d'échappement en pleine ouverture.
 - 2 : en mettant les soupapes d'admission et d'échappement en bascule.
- Régler jusqu'à obtenir les jeux de **0,20 ± 0,05 mm** et de **0,40 ± 0,05 mm** (Fig. MOT 5).
 - Une fois le réglage obtenu, serrer des contre-écrous de blocage des vis de réglage à **1,8 daN.m**.
 - Reposer la protection anti-bruit et le cache culbuteurs après avoir nettoyé le plan de joint sur la culasse.

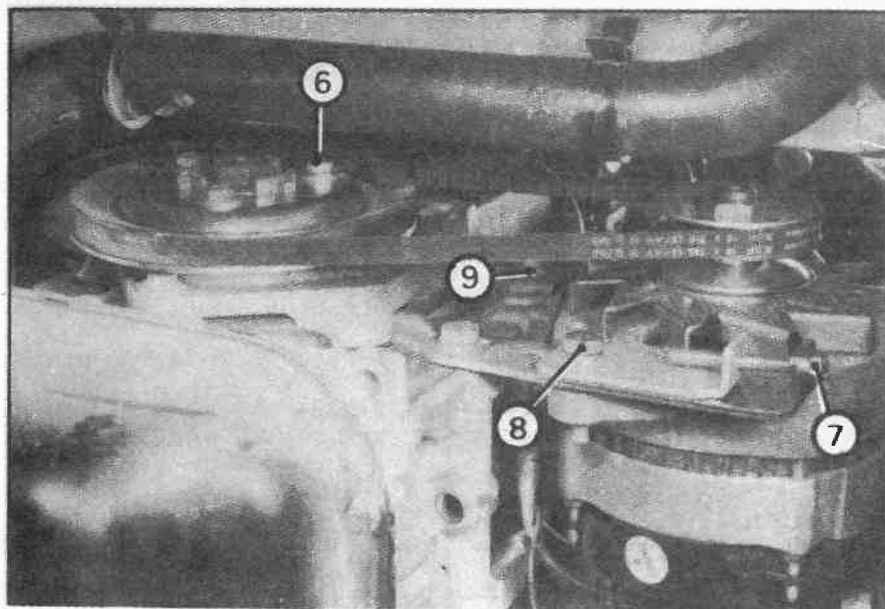
Carburateur

CONTROLE DU NIVEAU DE CUVE

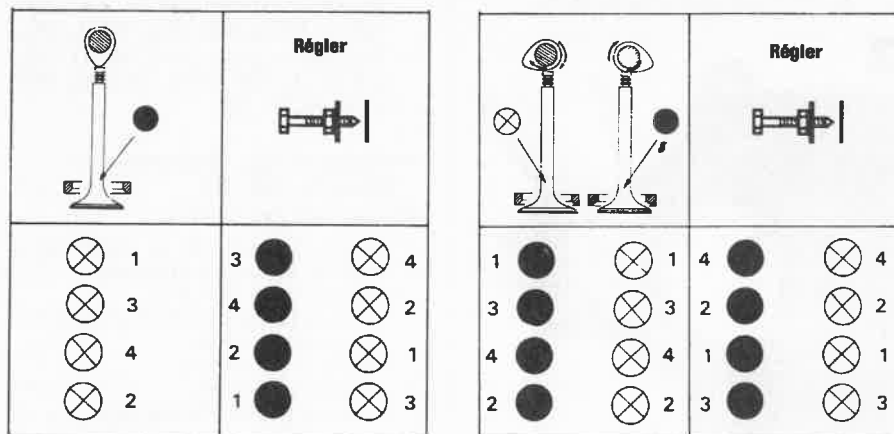
- Moteur C.1.A., carburateur Weber 32 IBSH 16



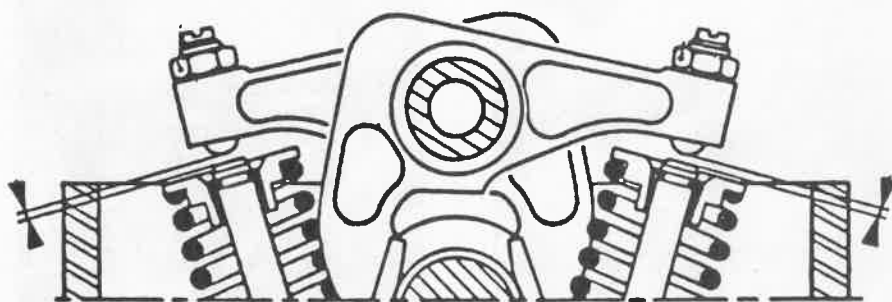
(Fig. MOT. 3)



(Fig. MOT. 4)



● soupapes d'admission
 ○ soupapes d'échappement



(Fig. MOT. 5)

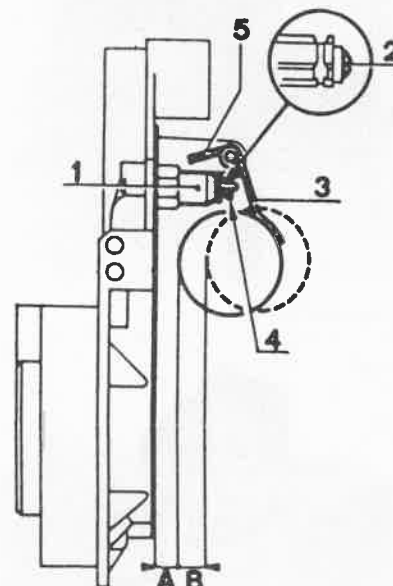
- Déposer la conduite d'arrivée d'air au carburateur.
- Déposer les cinq vis de fixation du dessus de cuve.
- Déposer le dessus de cuve du carburateur.
- En le tenant verticalement, mesurer la distance (A) entre le dessus du flotteur et le plan de joint du dessus de cuve : on doit trouver 8 mm (Fig. MOT. 6).
- Dans le cas contraire, agir sur la patte de réglage (4) commandant le pointeau (1) jusqu'à obtenir une valeur (A) correcte quand la bille (2) du pointeau (1) est légèrement enfoncée (Fig. MOT. 6).
- Reposer l'ensemble après réglage.

• Moteur C.1.A. carburateur Solex.

- Déposer le conduit d'air d'admission et débrancher le tuyau.
- Déposer les six vis de fixation du dessus de cuve.
- Retourner le dessus de cuve (le mettre "sur le dos") et, à l'aide du calibre Solex 71644-02, vérifier la position du flotteur par rapport au plan joint du dessus de cuve (Fig. MOT. 7).
- Lorsque le calibre est en place, un jeu de 0 ± 1 mm maxi doit être constaté entre le flotteur et le calibre.
- Si le flotteur n'est pas à bonne hauteur, le changer, ou changer le pointeau ou le dessus de cuve.
- Reposer l'ensemble après avoir obtenu le réglage déterminé.

• Moteur K1.A.. carburateur Weber 34 TLP 3/100

- Procéder comme pour le moteur C.1. A (Fig. MOT. 6).
- Vérifier la cote A + épaisseur du flotteur = 28 mm lorsque le dessus de cuve est tenu verticalement.



(Fig. MOT. 6)

MOTEUR

A + B épaisseur du flotteur = 25 mm lorsque le dessus de cuve est tenu verticalement.

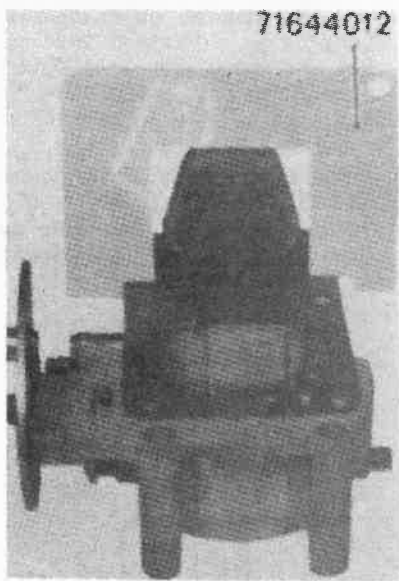
Nota. — Cela implique que la course du flotteur, cote B, doit être de $35 - 28 = 7$ mm.

• **Moteur K.2A, carburateur Solex 32-34 Z 2**

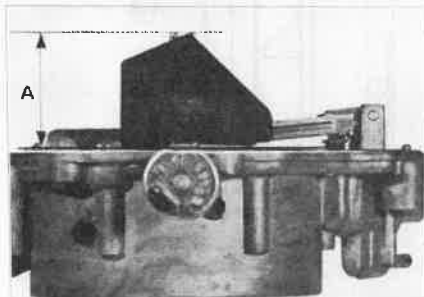
- Démontez et retournez le dessus de cuve.
- Joint de cuve en place, la cote **A** comprise entre le plan de joint du dessus de cuve et la partie supérieure des flotteurs doit être de : **A = 33 ± 1 mm** (Fig. MOT. 8).
- Si la cote **A** n'est pas respectée, agir sur la languette (2) (Fig. MOT. 9). Ecart admis entre les flotteurs : **1 mm**.
- Agir, si nécessaire, sur les branches de la barrette de liaison (1).

• **Moteur M.4A, carburateur Solex 40 ADDHE.**

- Déposer le filtre à air complet.
- Désaccoupler la commande de starter.
- Déposer le dessus de cuve de chaque carburateur.
- Contrôler, à l'aide d'un reglet, que la distance entre le niveau supérieur



(Fig. MOT. 7)



(Fig. MOT. 8)

de l'essence contenue dans la cuve et le plan de joint de la cuve, est égal à **20 mm**.

CONTROLE ET REGLAGE RICHESSE/RALENTI

REGLAGE DU RALENTI ET DU TAUX DE CO

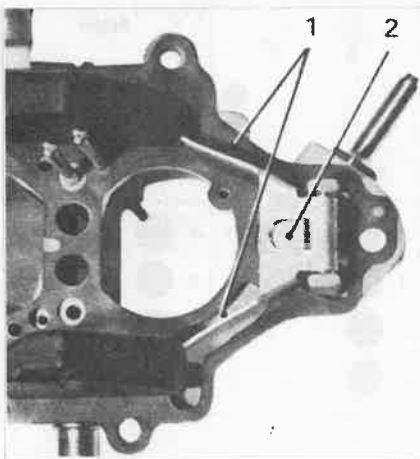
• **Tous types**

- Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer jusqu'à ce que le motoventilateur du radiateur de refroidissement se mette en route.
- Procéder au réglage du ralenti et de la richesse dès que le motoventilateur s'arrête.

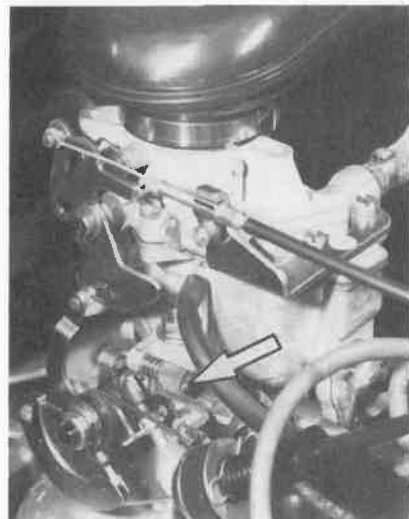
• **Moteur C.1A., carburateur Weber 32 IBSH 16**

- Régler le régime de ralenti à l'aide de la vis butée de papillon jusqu'à obtenir le régime de **750 ± 100 tr/mn** (Fig. MOT. 11)

- Vérifier le taux de CO, qui doit être compris entre **0,8 et 1,2 %**, et le taux de CO² qui doit être de **9 %**.



(Fig. MOT. 9)



(Fig. MOT. 11)

- Dans le cas contraire agir sur la vis de richesse après avoir déposé le bouchon d'inviolabilité (Fig. MOT. 12).
- Au besoin, recommencer les opérations.

Nota. — Attendre l'arrêt du motoventilateur si celui-ci s'est remis en marche pendant le réglage carburateur.

— Reposer un bouchon d'inviolabilité sur la vis de richesse après réglage.

• **Moteur C. 1A, H. 1A, carburateur Solex 32 PBISA 16.**

- Procéder de la même manière que pour moteur C.1A
- Réglage ralenti par la vis (A) **750 ± 100 tr/mn** (Fig. MOT. 13).
- Réglage richesse par la vis (B) **0,8 à 1,2 % CO** (Fig. MOT. 13.) **9 % mini CO²**.

• **Moteur K. 1A, Carburateur Weber 34 TLP 3/100**

- Procéder comme pour moteur C. 1A.
- Réglage ralenti par la vis (C) : **750 ± 100 tr/mn** (Fig. MOT. 14).
- Réglage richesse par la vis (D) : **0,5 à 2 % de CO** **10 % mini de CO²** (Fig. MOT. 14).

• **Moteur K. 2A, Carburateur Solex 32 - 34 - Z2**

Conditions préalables

- Avant réglage de la carburation vérifier les points suivants :
 - bougies en bon état,
 - jeu aux soupapes et allumage correctement réglé,
 - filtre à air propre,
 - starter repoussé,
 - retour parfait du papillon.



(Fig. MOT. 12)

- Amener le moteur à sa température normale de fonctionnement.
- Percer le bouchon d'inviolabilité et l'extraire.

Réglage

- Brancher un compte-tours et un appareil de contrôle de la teneur en CO.
- Amener le régime de ralenti à sa valeur nominale à l'aide de la vis (4) (Fig. MOT. 15) : 750 ± 50 tr/mn.

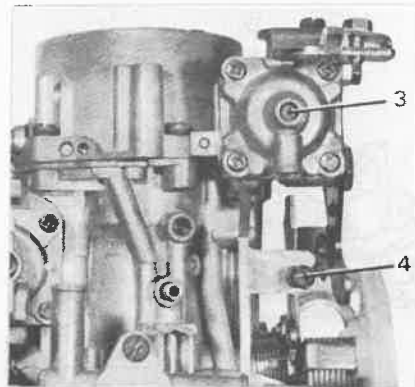
Remarque importante. — Ne pas intervenir sur la vis (6) de butée de papillon, de second corps, réglée au micromètre par le fabricant (sauf dans le cas d'un réglage sur un ban de carburation).

- Régler la richesse à l'aide de la vis (7) (Fig. MOT. 16).

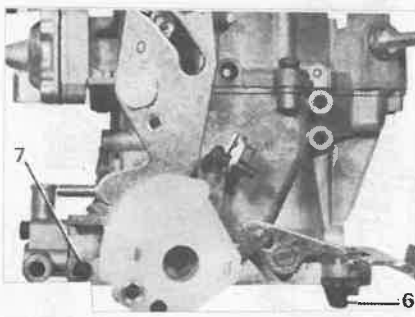


(Fig. MOT. 13)

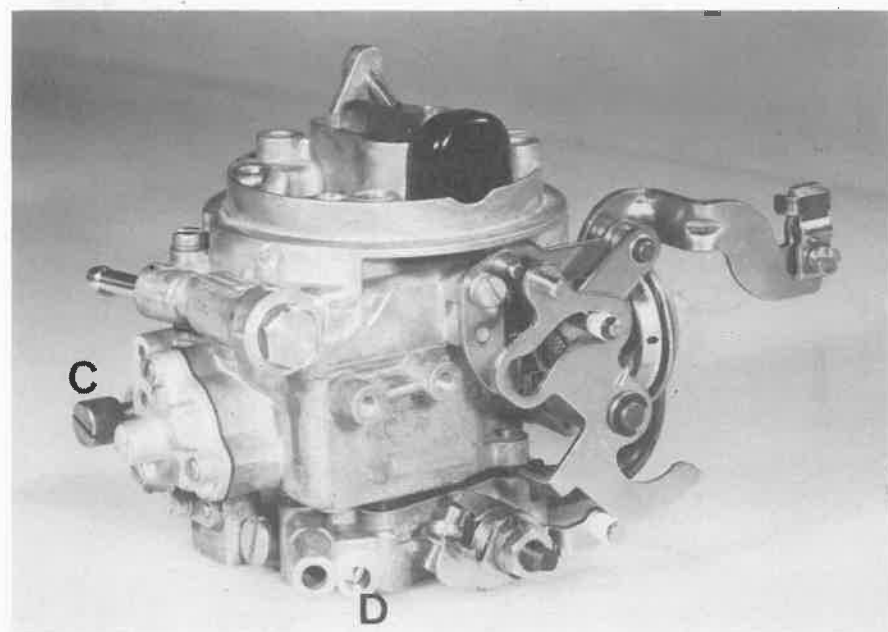
- Amener le pourcentage CO à une valeur de 0.8 à 1.5 %.
- Ramener le ralenti à sa valeur nominale à l'aide de la vis (4) (Fig. MOT. 15).
- Mettre un bouchon d'inviolabilité blanc sur la vis de richesse (7) (Fig. MOT. 16).
- Procéder de la façon suivante.
- Poser le bouchon (a) d'inviolabilité (Fig. MOT. 17).



(Fig. MOT. 15)



(Fig. MOT. 16)



(Fig. MOT. 14)

- Respecter la cote positionnement du bouchon (Fig. MOT. 17).

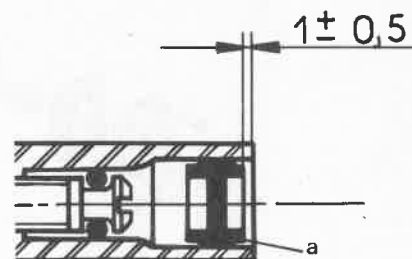
• Moteur M. 4A, Carburateur Solex ADDHE. Synchronisation préliminaire des carburateurs.

Important : N'effectuer cette opération qu'en cas de dérèglement important, pour mettre le moteur en marche.

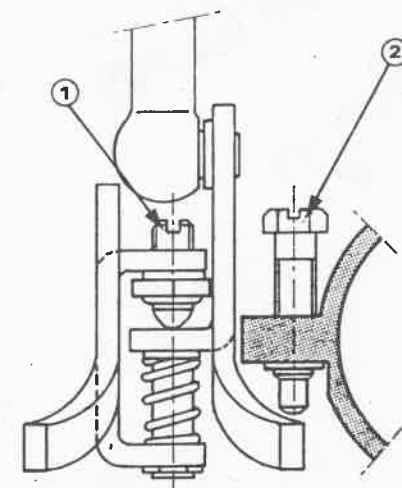
- Dévisser à fond de filet (Fig. MOT. 18) :
 - la vis butée de papillon (2).
 - la vis de synchronisation (1).
- Visser la vis de synchronisation (1) jusqu'au décolllement à l'ouverture.
- Visser la vis-butée de papillon (2) de façon à entr'ouvrir légèrement les papillons des gaz
- Le pré-réglage de la synchronisation est terminé.

Réglage

- Desserrer de deux tours les vis pointeau des tubes (3) et (4) (Fig. MOT. 19).
- Brancher sur les tubes le dépressiomètre 4019-T.
- Agir sur la vis de ralenti (2) pour obtenir une vitesse de 1000 tr/mn environ.
- Synchroniser les deux carburateurs en agissant sur la vis (1).

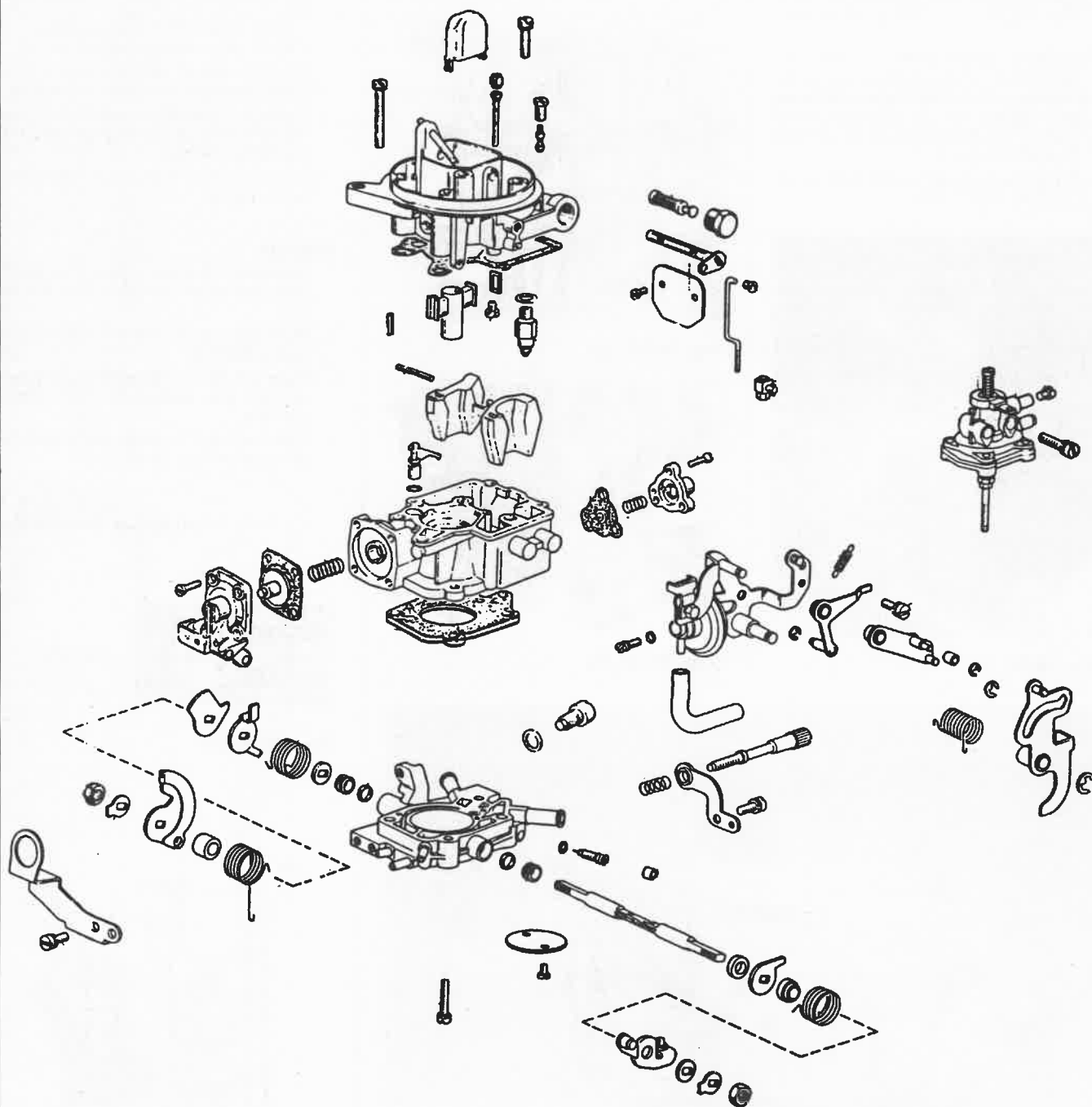


(Fig. MOT. 17)

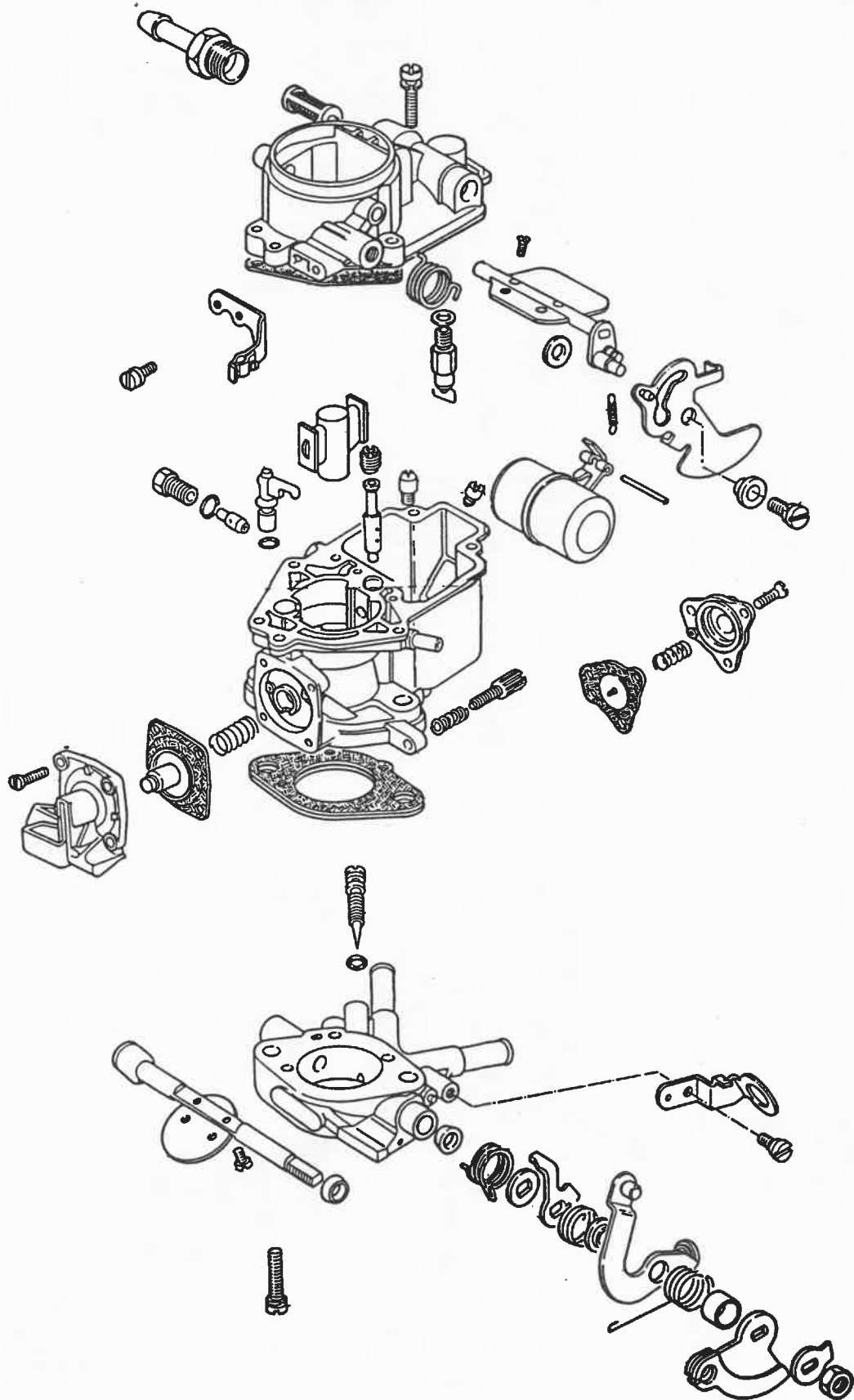


(Fig. MOT. 18)

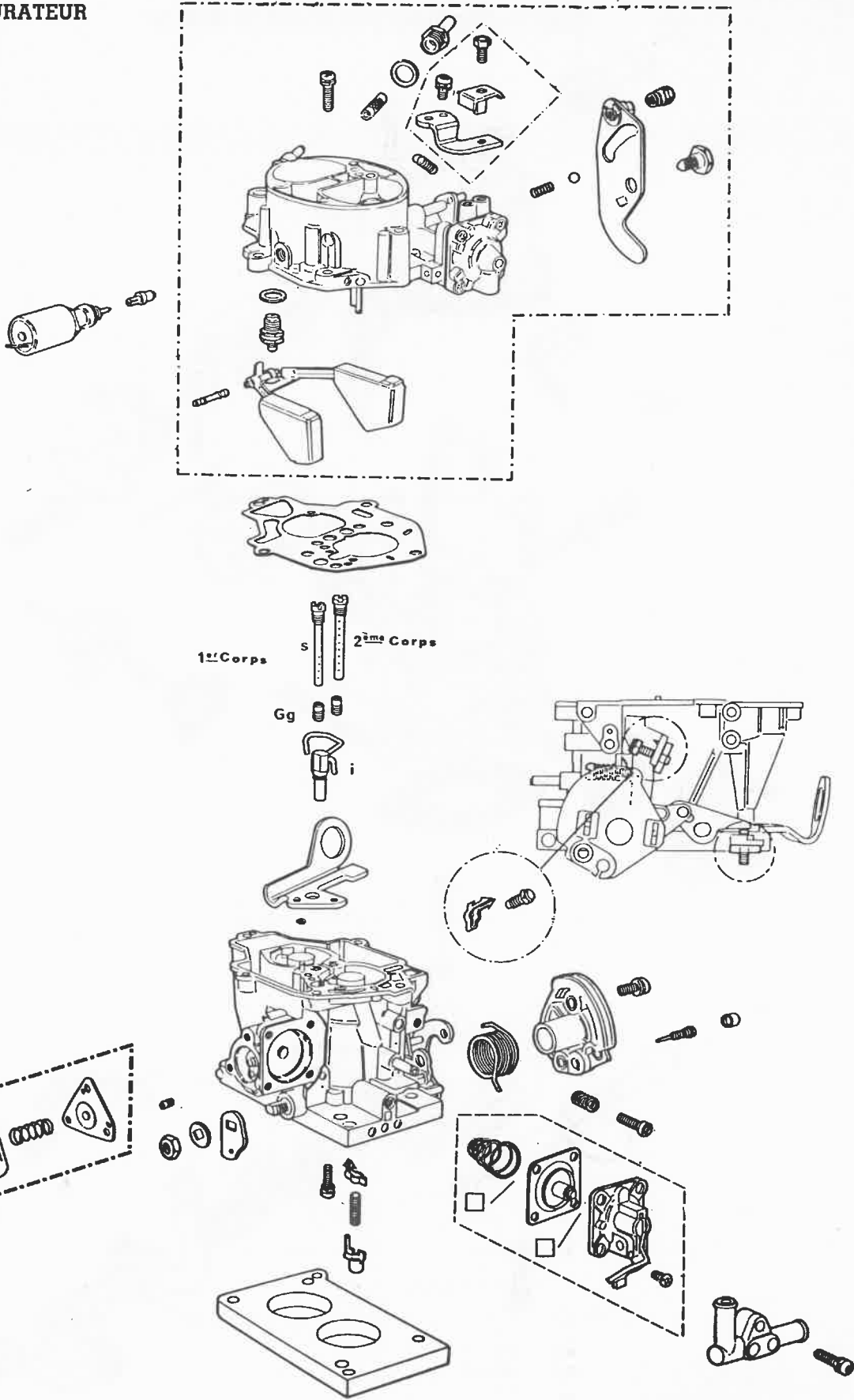
ECLATE CARBURATEUR WEBER 34 TLP



ECLATE CARBURATEUR SOLEX 32 IBSH 16



ECLATE CARBURATEUR
SOLEX 32 - 34

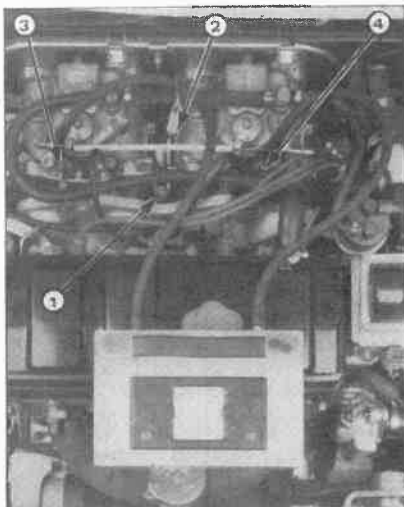


- Débrancher les tubes du dépressiomètre.
- Serrer les deux vis pointeau des tubes (3) et (4).
- Régler la vitesse de ralenti à 950 tr/mn en agissant sur la vis (2).
- Rechercher à faire "monter" le régime en vissant (ou dévissant) l'une après l'autre les quatre vis de richesse (5) (6) (7) et (8)
- Rétablir le régime à 950 tr/mn en agissant sur la vis (2)
- Répéter l'opération précédente de réglage des quatre vis de richesse, puis de réglage de régime.
- Serrer d'égale valeur les quatre vis de richesse de façon à faire "chuter" le régime du moteur de 20 à 30 tr/mn.
- Contrôler le CO. La teneur doit se situer entre 0,5 et 2 %.
- Retoucher le cas échéant le CO en vissant pour diminuer (ou dévissant pour augmenter) les quatre vis de richesse d'égale valeur.

Allumage

ALLUMEUR

- Courbes d'avance spécifiques suivant moteur.
- Le calage statique de l'allumeur sur moteur n'est pas possible, par conception.
- Il faut une rotation de l'allumeur pour créer une variation de flux pour le signal au module. En conséquence, lors de la pose d'un allumeur, placer celui-ci en milieu de boutonnières ; démarrer le moteur et régler l'allumeur avec une lampe stroboscopique ou un pupitre diagnostic.
- La durée et l'amplitude du signal sont variables avec la vitesse ; en conséquence, le rapport Dwell est non significatif.



(Fig. MOT. 19)

- L'entrefer entre les griffes n'est pas réglable et non mesurable.

MODULE ELECTRONIQUE

- Conçu pour fonctionner avec l'allumeur à déclenchement magnétique.
- Ne pas effectuer de contrôle à l'ohmmètre : résultats non significatifs.
- Ne pas faire fonctionner le module sans refroidissement : radiateur à plaque en aluminium avec graisse conductrice calorifique.
- Ne pas faire fonctionner le module et la bobine sans bougie et fil H.T. (risque de destruction du module).

BOBINE D'ALLUMAGE

- Ne pas laisser la bobine sous tension 12 volts, sans son module (échauffement).
- Le module établit le courant de remplissage de la bobine puis le limite avant de la couper au point d'allumage.

Attention. — Pour le branchement d'un compte-tours additionnel, utiliser un modèle à pince d'induction haute tension.

CONTROLE DES FILS HAUTE TENSION

- A l'aide d'un ohmmètre, contrôler la résistance de chaque fil haute tension et vérifier que les valeurs correspondent à celles indiquées dans le tableau suivant :

| | Longueur | Résistance |
|--------------------------------------|----------|------------|
| — Fil entre bobine et allumeur | 275 mm | 1.650 Ω |
| — Fils entre allumeur et bougies | 1 450 mm | 2 700 Ω |
| | 2 550 mm | 3 300 Ω |
| | 3 600 mm | 3 600 Ω |
| | 4 700 mm | 4 200 Ω |

CONTROLES PRELIMINAIRES DU SYSTEME D'ALLUMAGE

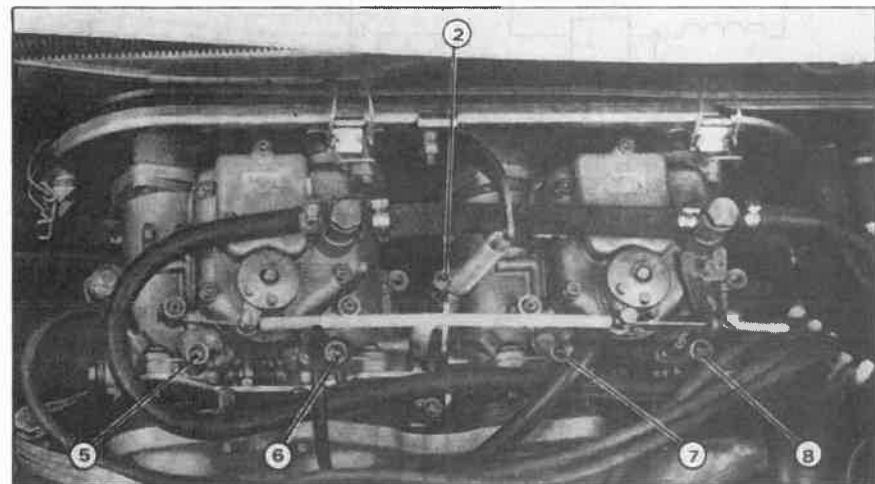
- Vérifier :
 - le branchement des différents faisceaux : une fiche n'assurant pas un bon contact provoque une chute de tension trop importante pour laisser passer le courant dans le primaire de la bobine (15 A environ) ;
 - le bon état des conducteurs coupures, court-circuit, etc... ;
 - le bon état des bougies (encrassement, félures par serrage trop important) ;
 - le bon état de la tête d'allumeur (frotteur, félures) et du doigt de distribution (fou) ;
 - le bon état du condensateur antiparasitage.
- Effectuer les "tests d'étincelles" au démarreur avec une bougie à la masse.

Attention. — Risque de destruction du module, si un fil du secondaire (H.T.) est trop éloigné de la masse.

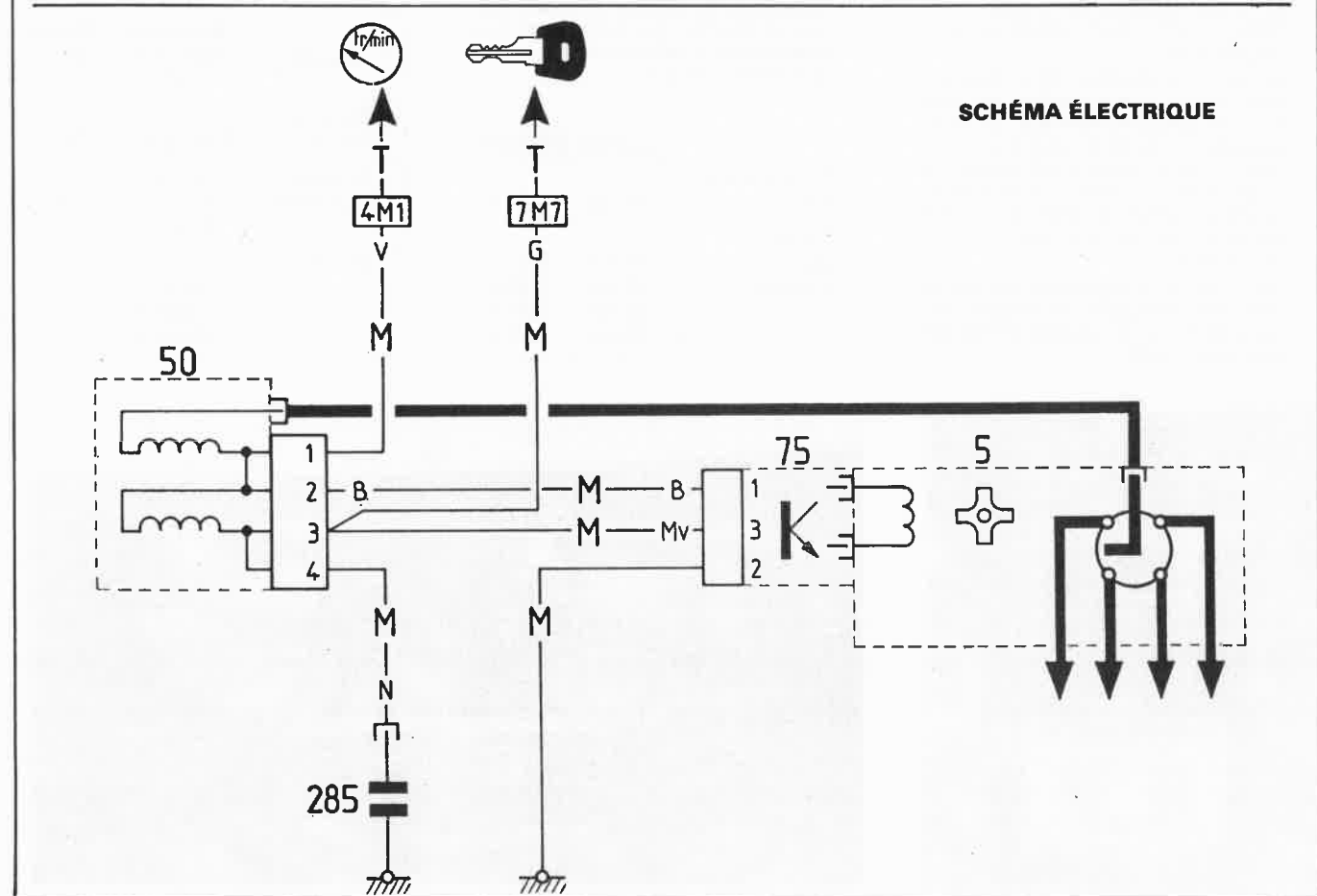
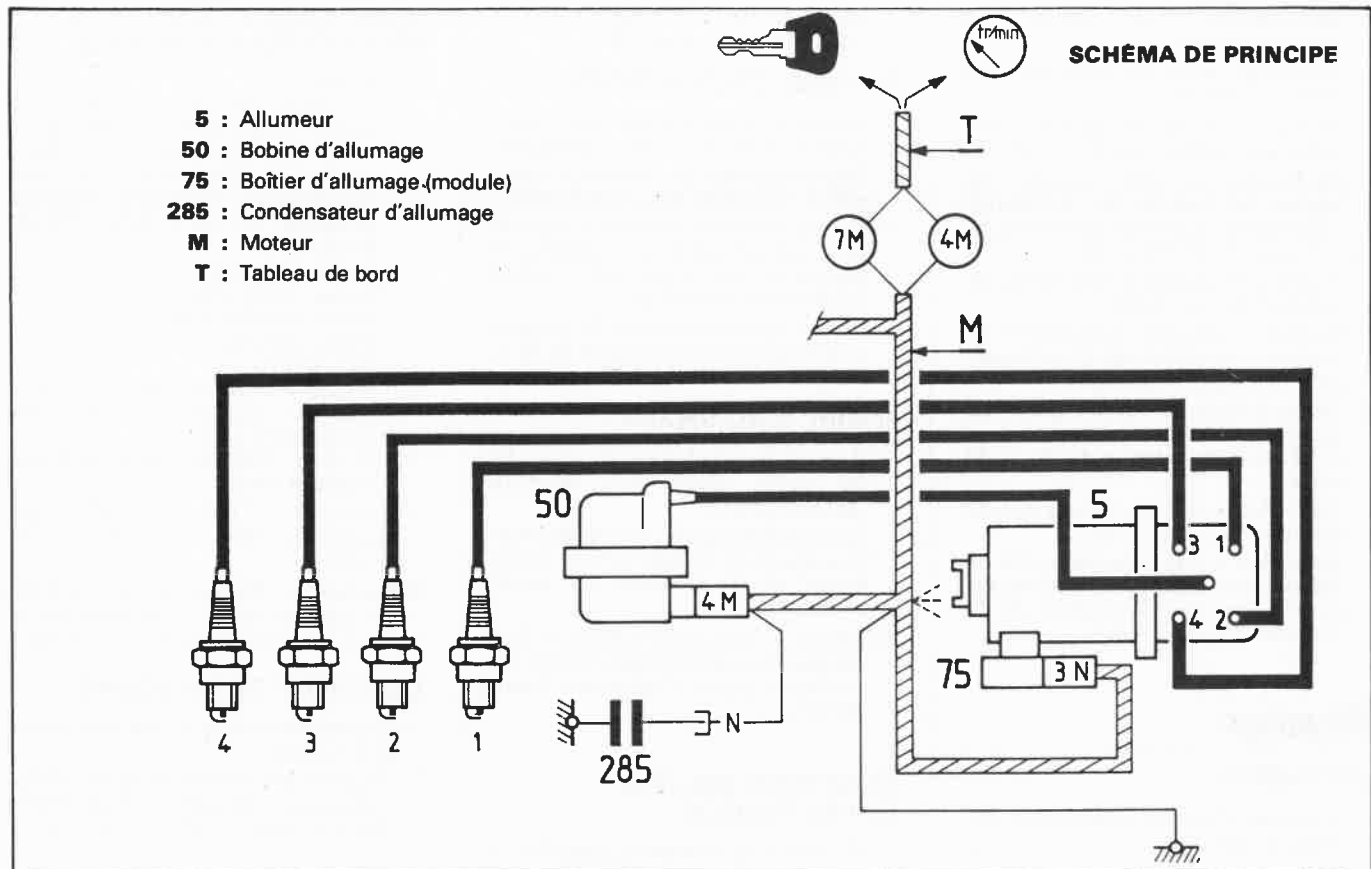
CONTROLE DE LA BOBINE

- Déconnecter tous les fils parvenant à la bobine.
- Vérifier les caractéristiques de la bobine en comparaison avec celles figurant dans le tableau suivant :

| Mesure | Ohmmètre entre voie n° | Valeur en Ω |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------|
| — Résistance primaire | 3 ou 4 et 2 | 0,8 |
| — Résistance secondaire ... | 3 ou 4 et plot HT bobine | 6 500 |
| — Isolement | 1, 2, 3, 4 ou HT et masse véhicule | ∞ |



(Fig. MOT. 20)



• **Contrôle de l'alimentation de la bobine avec lampe témoin ou voltmètre.**

- Mettre le contact, une tension de 12 V doit exister entre la voie n° 3 du connecteur de la bobine et la masse.
- Couper le courant.

CONTROLE DU MODULE

- Il est prévu pour fonctionner avec l'allumeur et la bobine.
- Ne pas faire fonctionner le module sans son radiateur de refroidissement (plaque alu) ou sans ventilation.
- Ne pas effectuer de contrôle du module à l'ohmmètre : résultats non significatifs.

• **Contrôle de l'alimentation du module avec lampe témoin ou voltmètre.**

- Débrancher le connecteur du module.
- Mettre le contact : une tension de 12 V doit exister entre les voies 2 et 3 du connecteur du module.
- Couper le contact.

CONTROLE DE L'ALLUMEUR

- Déconnecter le module d'allumage et vérifier sur l'allumeur les valeurs suivantes :

| Mesure | Ohmmètre | Valeur en Ω |
|-------------------|---------------------------------------------------------|-------------|
| — Résistance ... | entre les 2 voies sur l'allumeur | 300 |
| — Isolement | entre chaque voie de l'allumeur et la masse du véhicule | ∞ |

CALAGE DE L'ALLUMEUR SUR VEHICULE

- Monter l'allumeur en le positionnant au milieu des boutonnières.
- Démarrer le moteur.
- Caler l'allumeur à l'aide d'une lampe stroboscopique (capsule à dépression débranchée) à 8 degrés avant le PMH à 750 tr/mn moteur.
- Brancher la capsule à dépression après avoir resserré les vis de fixation de l'allumeur.

Refroidissement

REPLISSAGE ET PURGE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

- Pour vidanger entièrement le circuit, ouvrir les vis de purge (P) et la durit inférieure de radiateur.

Nota. — Le thermo-contact d'alerte 110 C sert également de purge (sur bloc pompe à eau). En conséquence, le dévisser également.

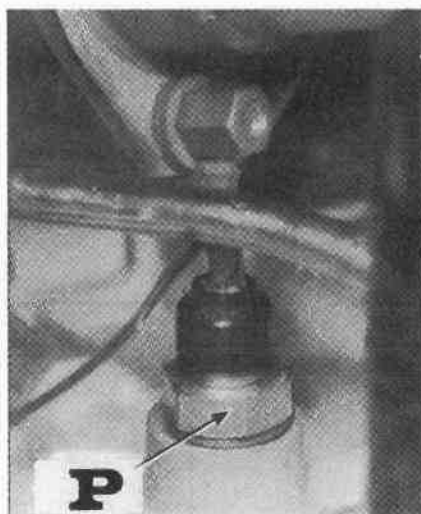
- Préparer 5,0 l. de mélange antigel et remplir progressivement le circuit par l'orifice du vase d'expansion.
- Refermer les purges dès que le liquide s'écoule.
- Continuer le remplissage jusqu'à débordement du radiateur et remettre en place le bouchon.
- Mettre le moteur en marche et attendre la mise en route du motoventilateur sur le radiateur.
- Compléter si besoin est le niveau dans le vase d'expansion du radiateur.

Nota. — Serrer les vis de purge et le thermocontact à 1,4 daN.m.

Lubrification

CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE

- Déposer le manocontact (P) au-dessus du filtre à huile (Fig. MOT. 21).
- Brancher à la place le manomètre 2279-T.
- Moteur en marche, contrôler que les valeurs de pression d'huile correspondent à celles-ci :
 - à 2 000 tr/mn moteur : 3 bars mini ;
 - à 4 000 tr/mn moteur : 4 bars mini .
- Si la pression d'huile est conforme et que le témoin d'alerte indique une chute de pression, changer le manocontact.
- Si la pression d'huile est mauvaise, contrôler la pompe à huile où l'état général du moteur et des canalisations.



(Fig. MOT. 21)

Démontage

- Nettoyer le moteur déposé et séparé de la boîte de vitesses.
- Déposer tous les éléments périphériques au moteur et à la culasse.
- Déposer le filtre à huile en prévoyant l'écoulement du restant d'huile qu'il contient.

VOLANT MOTEUR

- Déposer les vis de fixation du volant moteur.
- Les nettoyer du produit d'étanchéité dont elles sont enduites.
- Déposer le volant moteur.

DISTRIBUTION

- Procéder à la dépose de la courroie de distribution comme indiqué dans la partie correspondante du paragraphe "Mise au point du moteur", en début de chapitre.
- Déposer le moyeu de poulie de vilebrequin après avoir déposé la vis centrale de fixation.

Attention. — Récupérer la clavette.

- Déposer le tendeur de courroie de distribution.

POMPE A EAU

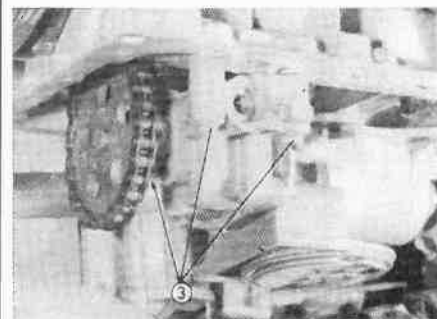
- Déposer la pompe à eau complète en enlevant les quatre vis latérales au bloc moteur.

POMPE A HUILE

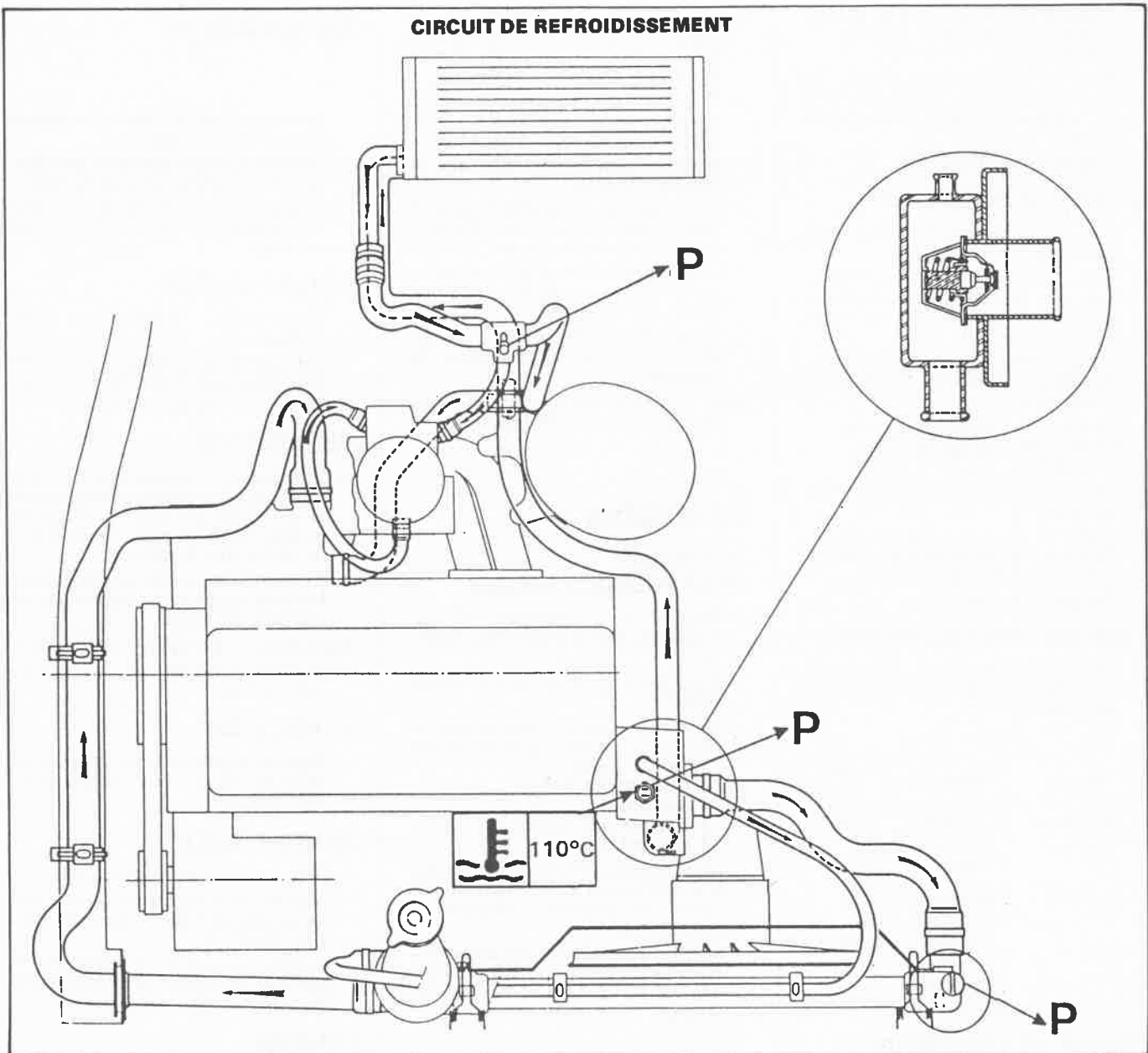
- Déposer le carter inférieur d'huile.
- Déposer les trois vis (3) de fixation de la pompe à huile sous le bloc (Fig. MOT. 22).
- Incliner la pompe à huile (4) et dégager la chaîne d'entraînement (Fig. MOT. 23).

CULASSE

- Déposer les vis de fixation après avoir déposé le cache culbuteurs.
- Faire levier avec les outils 0149-T et décoller la culasse du bloc-cylindres (Fig. MOT. 24).

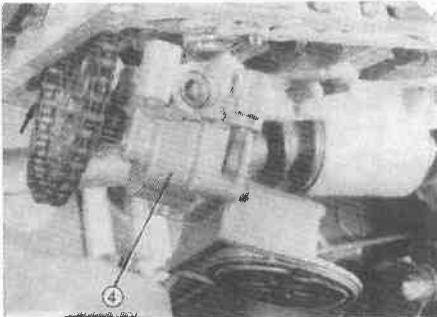


(Fig. MOT. 22)



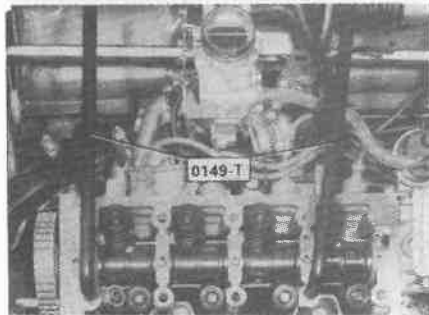
EQUIPAGE MOBILE

— Déposer les écrous des chapeaux de bielles et extraire les ensembles pistons - bielles - chemises du bloc-moteur.



(Fig. MOT. 23)

- Déposer les vis sur le pourtour du bloc-paliers du vilebrequin.
- Déposer les vis sous paliers de vilebrequin et séparer le bloc-paliers du bloc-cylindres.



(Fig. MOT. 24)

— Dégager les coussinets de paliers, puis le vilebrequin.

Nota. — Repérer les emplacements respectifs de chacun d'eux en prévision d'une éventuelle réutilisation. Faire de même pour les coussinets de bielles.

Remontage et contrôles

NETTOYAGE

— Nettoyer toutes pièces constitutives du moteur avant contrôle et réutilisation.

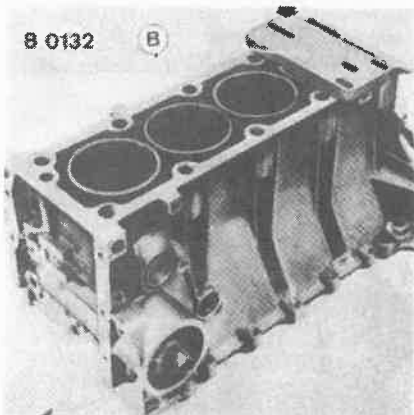
- Ne pas gratter les plans de joints des pièces en aluminium ; utiliser un produit décapant genre **Decap Loc 88** en respectant les consignes d'utilisation.
- Nettoyer particulièrement les canalisations d'huile sur toutes les pièces moteur en comportant, et notamment le bloc-cylindres.

CHEMISES

- Les chemises sont en appui directement sur le carter-cylindres et leur dépassement est réalisé par les cotes de fabrication du carter et des chemises.
- L'étanchéité est assurée par des joints toriques.
- **Contrôle du dépassement des chemises.**
- Placer les quatre chemises sans leurs joints toriques.
- Respecter l'orientation des chemises.
- L'orientation des chemises doit être celle d'origine.

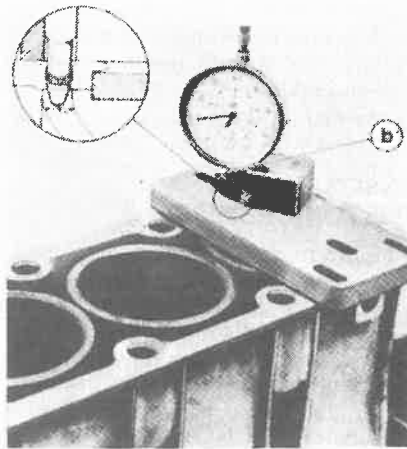
Nota. — Si les chemises sont neuves, il n'y a pas d'orientation angulaire à respecter au début du réglage.

- Placer la plaque **8.0132 B**, face sans rebord vers le haut (Fig. MOT. 25).
- Monter un comparateur sur son support, collet de fixation en retrait de la face rectifiée.
- Etalonner (zéro face à la grande aiguille) le comparateur sur la chemise, au travers de la boutonnière (b), toucheau en appui au milieu de la portée (Fig. MOT. 26).
- Effectuer pour chaque chemise :
 - les comparaisons d'étalonnage en quatre points. L'écart ne doit pas dépasser **0,02 mm**, sinon en éliminer la cause ;
 - les mesures de dépassement en trois points : le dépassement doit être compris entre **0,10 mm** et **0,17 mm**.
- Si le dépassement est en dehors des tolérances, vérifier l'état des pièces.

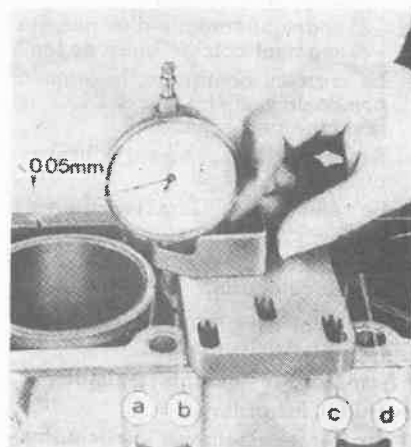


(Fig. MOT. 25)

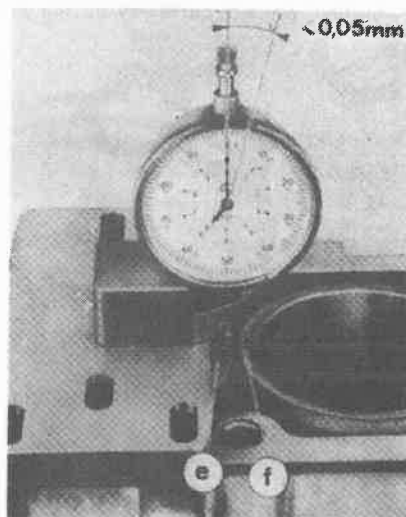
- Contrôler les différences de niveau des chemises entre les points (a) et (b), (c) et (d), (e) et (f) (Fig. MOT. 27 et 28).



(Fig. MOT. 26)



(Fig. MOT. 27)



(Fig. MOT. 28)

- Chaque différence de niveau des chemises ne doit pas excéder **0,05 mm**.

Nota. — Avec des chemises neuves, il est possible de parfaire leurs différences de niveau par :

- rotation sur leur lit d'un demi-tour ;
- changement de place dans le bloc-cylindres, à condition de prévoir le montage de coussinets de bielles neufs.

- Repérer, côté canal d'huile, l'ordre et l'orientation des chemises avec un crayon feutre.

- Monter sur chaque chemise un joint d'étanchéité torique neuf en prenant soin de ne pas le vriller.

ENSEMBLES "BIELLE-PISTON"

Important. — La dépose des bielles nécessite l'échange des ensembles chemise-piston (piston hors d'usage).

• **Extraction de l'axe de piston**

- Chasser l'axe à l'aide d'une presse et d'un mandrin de diamètre approprié et sa plaque de retenue correspondante.

• **Contrôle de la bielle**

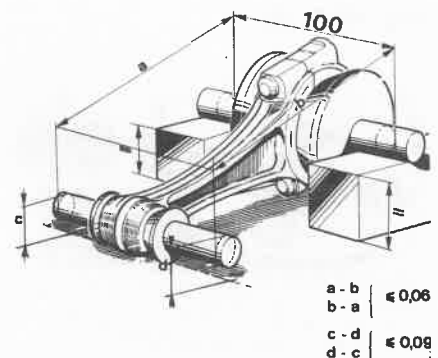
- Ecart maximal de poids des quatre bielles entre elles : **3 g**.
- Contrôler l'état des vis de bielles.
- Les bielles ne doivent présenter aucune trace d'échauffement anormal, aucune trace d'arrachement de métal dans les alésages de tête et de pied de bielle.

- Contrôler la bielle (Fig. MOT. 29) :

- défaut de parallélisme : **0,06 mm sur 100 mm**
- vrillage maxi : **0,09 mm sur 100 mm**.

• **Assemblage bielle-piston**

- Décoller les chapeaux de bielles de **1 mm** environ.
- Disposer, en étoile, les bielles sur une plaque électrique.
- Placer en (a), un morceau de soudure autodécapante à l'étain (Fig. MOT. 30).
- Brider le premier piston sur le support.



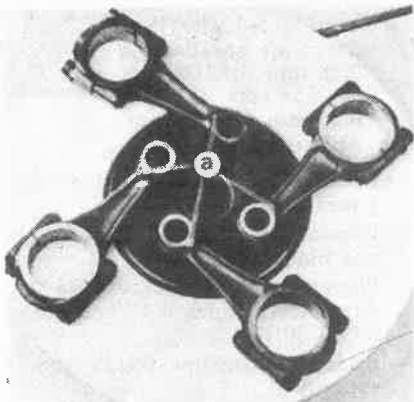
(Fig. MOT. 29)

MOTEUR

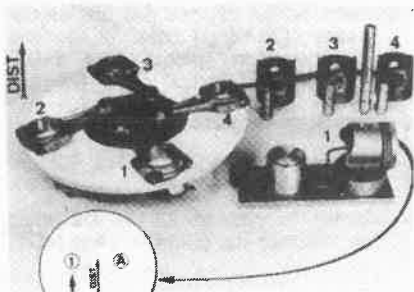
- Le lamage du trou d'axe doit être en appui sur la collerette.
- Monter l'axe du premier piston sur le chasse de diamètre approprié.
- Visser le cône à la main jusqu'en butée sans forcer.
- Tremper le cône et l'axe dans l'huile.
- Préparer les trois autres pistons et leurs axes.
- Respecter l'appariement axe-piston.

| Repère sur le piston | Repère correspondant sur l'axe |
|----------------------|--------------------------------|
| 1 | Blanc |
| 2 | Bleu |
| 3 | Rouge |

- Nota.** — Il n'y a pas d'orientation des bielles par rapport aux pistons à respecter, à condition de prévoir le montage de coussinets de bielles neufs. Dans le cas contraire, respecter l'orientation d'origine par rapport à la flèche gravée sur les pistons (repères au démontage) (Fig. MOT. 31)
- La réussite des opérations suivantes est conditionnée par la rapidité d'exécution.
 - Mettre le réchaud sous tension.
 - Couper le courant dès que le point de fusion des quatre morceaux de soudure est atteint (transformation en gouttes).



(Fig. MOT. 30)



(Fig. MOT. 31)

- Essuyer la goutte de soudure de la première bielle et la poser sur le montage.
- Engager vivement l'axe de piston à la main jusqu'à ce que le cône bute sur le socle.
- Attendre **10 secondes** au minimum.
- Lever la tête de bielle et éjecter l'ensemble.
- Assembler de la même manière les trois autres bielles.

ENSEMBLES "PISTON-CHEMISE"

• Montage des segments

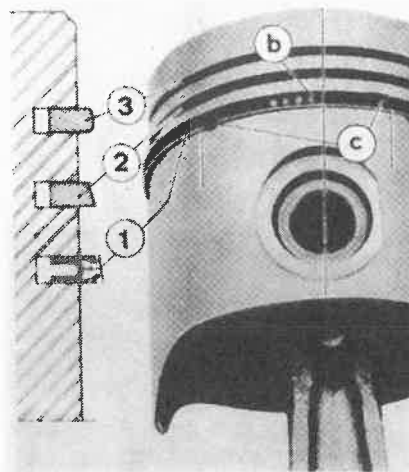
- Les segments ajustés d'origine doivent être libres dans leur gorge après démontage.
- Les faces marquées doivent être orientées vers le haut du piston.
- Monter les segments dans l'ordre suivant (Fig. MOT. 32) :
 - 1) segment racteur (coupe de l'expandeur (b) orientée dans la même direction que l'axe du piston et coupe des anneaux (c) décalées de 20 à 50 mm) ;
 - 2) segment conique d'étanchéité.
 - 3) segment bombé "coup de feu".
- Le segment conique et le segment bombé doivent être tiersés à 120° de la coupe de l'expandeur.
- Respecter l'appariement "chemise-piston".
- Se référer aux "Caractéristiques".

Nota. — Sur un même moteur les ensembles doivent tous être de même catégorie.

- La flèche sur piston doit être orientée vers la distribution.

• Assemblage "chemises-pistons"

- Huiler les pistons.
- Monter les ensembles "bielle-piston" dans les chemises avec le collier Facom 750 T (Fig. MOT. 33).
- Ne pas oublier, avant le montage des ensembles "chemises-pistons-bielles" dans le carter-cylindres de



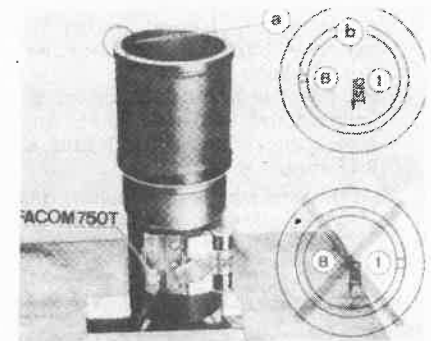
(Fig. MOT. 32)

placer le joint torique sur chaque chemise, en s'assurant qu'il n'est pas vrillé.

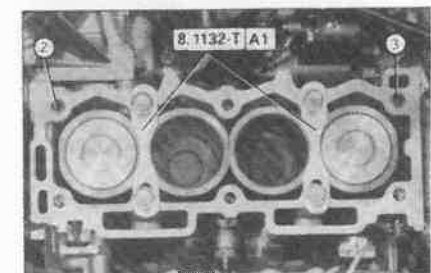
- Vérifier l'orientation des chemises par rapport aux pistons (Fig. MOT. 33).
 - (a) repère, côté canal d'huile ;
 - (b) flèche sur piston.
- Placer les ensembles "bielle-piston-chemise" dans le carter cylindres et respecter leur position en utilisant les repères faits au démontage :
 - n° 1 : côté volant moteur ;
 - flèche sur le piston, côté distribution.
- Immobiliser les chemises à l'aide des brides de maintien 8.0132 A (Fig. MOT. 34).
- Vérifier également la présence des pieds de centrage de la culasse en (2) et (3).

VILEBREQUIN

- Retourner le moteur.
- **Contrôle du faux-ronde**
 - Positionner le vilebrequin sur des cales en "V".
 - Avec un comparateur, contrôler le faux-ronde maxi sur le palier central ; il ne doit pas dépasser **-0.02 mm** (Fig. MOT. 35).
 - Diamètre limite de rectification sur portée (a) : **77.74 mm** (Fig. MOT. 35).
 - Largeur limite de rectification (L) du palier n° 2 (rectification égale sur les 2 flasques) : **24.052 mm**.
- **Manetons et tourillons**
 - Contrôler leurs cotes et vérifier avec les valeurs indiquées aux "Caractéristiques".



(Fig. MOT. 33)



(Fig. MOT. 34)

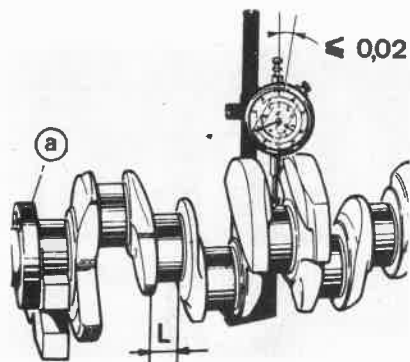
- Placer les demi-coussinets de bielles.
- Mettre en place les demi-coussinets de paliers rainurés en s'assurant que les ergots sont bien dans leur logement.

Nota. — En cas de réutilisation de coussinets, s'assurer qu'ils ne comportent aucune rayure, usure anormale, trace de grippage, trace de rotation sur la face extérieure. Respecter leur position repérée au démontage.

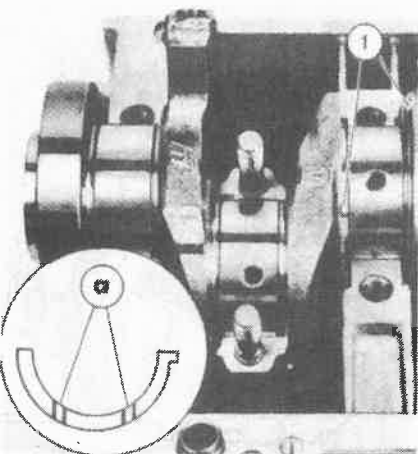
- Placer le vilebrequin.
- Mettre en place les deux demi-flasques de butée (1) huilés, face rainurée (a) en appui sur le vilebrequin (Fig. MOT. 36).
- Régler le jeu longitudinal du vilebrequin.

• **Réglage du jeu longitudinal**

- Pousser le vilebrequin en butée vers l'embrayage.
- Placer le support de comparateur et étalonner le comparateur sur zéro, toucheau en appui sur la face (a) (Fig. MOT. 37).
- Pousser le vilebrequin en butée dans l'autre sens.
- Relever la valeur du jeu sur le comparateur.
- Le jeu longitudinal doit être compris entre 0,1 mm et 0,3 mm.



(Fig. MOT. 35)



(Fig. MOT. 36)

- Si le jeu n'est pas correct, monter les deux demi-flasques d'épaisseur appropriée.
- Les demi-flasques sont disponibles aux épaisseurs suivantes : 2,40 - 2,50 - 2,55 - 2,60 mm.
- Placer le pignon d'entraînement de pompe à huile et la chaîne d'entraînement sur le vilebrequin et reposer ce dernier en place sur les demi-paliers du bloc-cylindres.

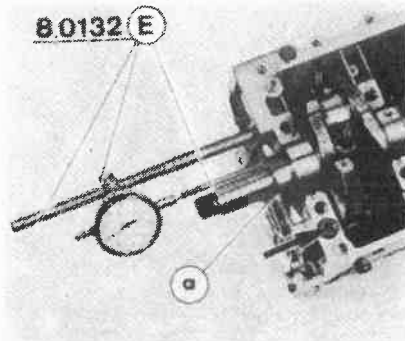
CHAPEAUX DE BIELLES

- Monter les chapeaux de bielles munis de leurs demi-coussinets huilés, en respectant l'appariement et le sens de montage (les deux ergots (a) du même côté) (Fig. MOT. 38).
- Serrer les écrous de bielles au couple de 4 daN.m

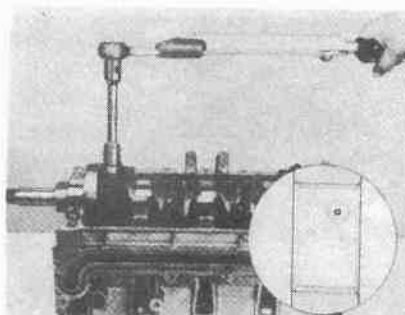
CARTER-CHAPEAUX DE PALIERS

- Placer un joint torique neuf sur la douille de la canalisation d'huile.
- S'assurer de la présence des deux goupilles de centrage.
- Appliquer sur le plan d'assemblage un cordon de pâte d'étanchéité.
- Poser le carter sur le bloc-cylindres, après avoir posé les coussinets correspondants à la côte des tourillons.
- Serrer les 10 vis principales une première fois à 2 daN.m.

Nota. — Serrer les 10 vis "en escargot" en partant du palier central.



(Fig. MOT. 37)



(Fig. MOT. 38)

- Effectuer une deuxième passe en augmentant le serrage de 45°, toujours "en escargot", en partant du palier central.
- Poser ensuite les seize vis secondaires, latérales au bloc, à 0,8 daN.m.

POMPE A HUILE

- Avant repose, procéder éventuellement au démontage de la pompe à huile en vue de vérifier l'état des pièces constitutives (5 vis) (Fig. MOT. 39).

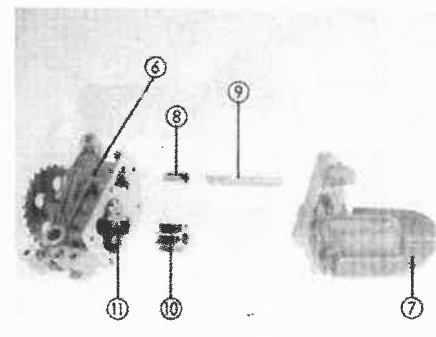
Nota. — Remplacer les pièces présentant des traces d'usures, de grippage ou de rayures même peu profondes. Contrôler également le jeu de la pignonne, tant sur le jeu de denture que le jeu du pignon fou sur son axe.

- Vérifier la présence de la douille de centrage (5) et reposer la pompe à huile sous le bloc-paliers et serrer les vis (3) de fixation à 0,8 daN.m (Fig. MOT. 40 - 22 et 23).

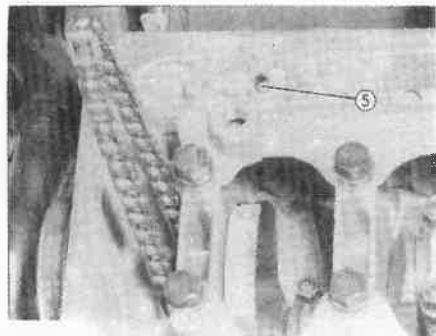
JOINTS DE VILEBREQUIN

• **Côté distribution**

- Huiler et monter le joint (1) à l'aide de l'outil 4507-T.F. (Fig. MOT. 41).
- S'assurer que la clavette (4) est en place.
- Huiler la portée du joint sur le flasque d'appui (2) et le poser ainsi que la poulie (3) du vilebrequin et serrer à 11 daN.m.



(Fig. MOT. 39)



(Fig. MOT. 40)

MOTEUR

• Côté volant moteur.

- Huiler et monter le joint (5) à l'aide de l'outil 4507-T.G. (Fig. MOT. 42).

VOLANT MOTEUR

- Présenter le volant moteur et le fixer à l'aide de vis neuves enduites de Loctite Frenetanch.

CULASSE

- Procéder comme indiqué au paragraphe suivant "Révision de la culasse".

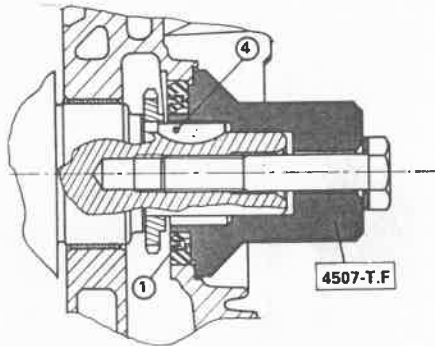
DIVERS

- Reposer la pignonnerie de distribution et la courroie.
- Reposer les mano et thermocontacts.
- Poser un filtre à huile neuf, serré à la main uniquement.
- Poser le carter inférieur d'huile après avoir enduit les plans de joints de pâte d'étanchéité ; serrer les vis de fixation à 0,8 daN.m.

Révision de la culasse

DEPOSE

- Déconnecter la batterie.
- Vidanger le radiateur en désaccouplant la durit inférieure du moteur et le bloc moteur par le bouchon (2).



(Fig. MOT. 41)

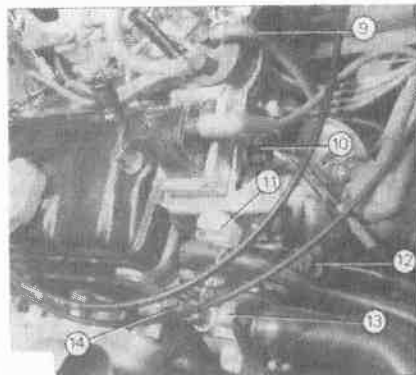


(Fig. MOT. 42)

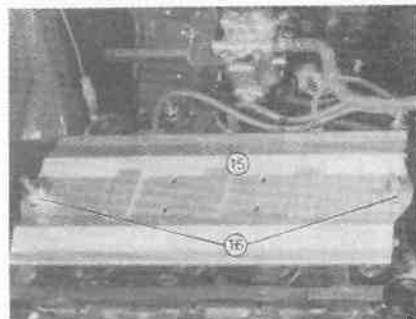
- Déposer l'ensemble filtre à air du boîtier d'alimentation.
- Déposer les carters de distribution et déposer la courroie crantée comme indiqué en "Mise au point moteur", en début de chapitre.
- Désaccoupler (Fig. MOT. 43) :
 - le câble d'accélérateur ;
 - le câble de starter ;
 - les trois durits du boîtier de sortie d'eau (13) ;
 - le tube (9) d'arrivée d'essence.
- Déposer la vis support de la pompe à huile.
- Déconnecter (Fig. MOT. 43) :
 - le faisceau allumeur (12)
 - le faisceau bobine (10)
 - le thermo-contact de température d'eau (14)
 - le connecteur (11) de P.M.H. de son support.
- Désaccoupler le tube d'échappement.
- Déposer le couvre-culasse, les entretoises (16) et le déflecteur d'huile (15) (Fig. MOT. 44).
- Déposer les dix vis de fixation de la culasse dans l'ordre inverse de celui indiqué (de 10 à 1) (MOT. 45).

Nota. — Les vis de fixation de la culasse tiennent également la rampe de culbuteurs sur la culasse.

- Déposer la rampe de culbuteurs.
- A l'aide des deux leviers 0149-T, décoller la culasse du bloc-cylindres et la déposer (Fig. MOT. 24).
- Déposer le joint de culasse et nettoyer les plans de joint avec un produit décapant.



(Fig. MOT. 43)



(Fig. MOT. 44)

Important. — Ne jamais gratter les plans de joint en alliage léger avec des lames tranchantes.

- Poser les brides de chemises 8-1132-T/A1 (Fig. MOT. 34).
- Evacuer les traces éventuelles de liquide de refroidissement dans les cylindres et dans les alésages destinés aux vis de fixation de la culasse.

DEMONTAGE

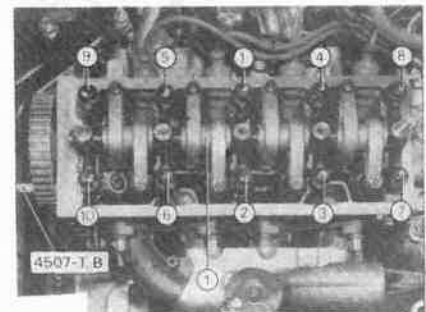
- Déposer les collecteurs d'admission complet et d'échappement.
- Déposer la pompe à essence.
- Déposer le bloc support de bobine-allumeur-pompe en bout d'arbre à cames.
- Déposer la bride de l'arbre à cames
- Extraire l'arbre à cames vers l'avant avec sa poulie.

Nota. — Si l'arbre à cames ou la poulie doivent être dissociés, ôter la poulie crantée avant la dépose de la culasse.

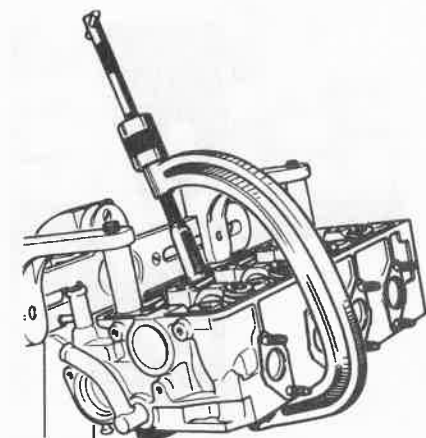
- Dégager en même temps le joint d'étanchéité d'arbre à cames (derrière la poulie).

Nota. — Le remplacer systématiquement.

- Comprimer les ressorts de soupapes avec le lève-soupapes Facom U 43 (Fig. MOT. 46).



(Fig. MOT. 45)



(Fig. MOT. 46)

- Enlever les demi-bagues, les coupelles supérieures, le ressort et les rondelles d'embase.
- Déposer les soupapes.

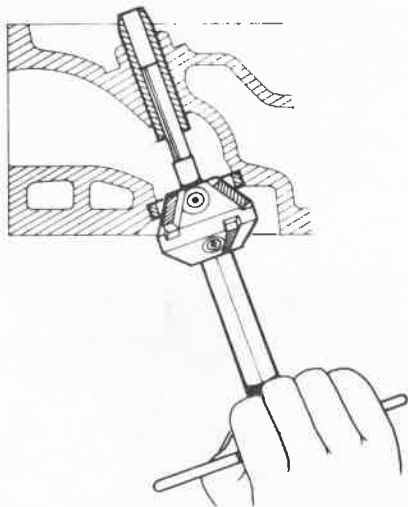
CONTROLE DU PLAN DE JOINT

- Avec une règle rectifiée et un jeu de cales, mesurer s'il y a déformation du plan de joint.
- Défaut maximum de planéité : 0,05 mm.

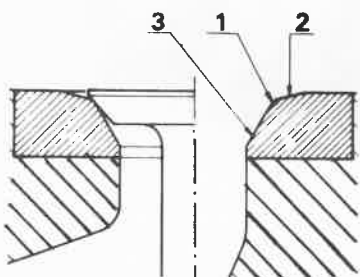
Nota. — La rectification de la culasse est autorisée sur 0,2 mm, à condition que celle-ci ne soit pas déjà repérée sous le trou de la troisième bougie.

RECTIFICATION DES SIEGES DE SOUPAPES

- Placer l'axe pilote correspondant à l'intérieur du guide de soupape.
- Prendre la fraise correspondante et régler si nécessaire l'écartement des coupeaux en fonction du diamètre du siège.
- Placer la fraise sur l'axe pilote en évitant de la laisser tomber sur le siège.
- Mettre en place la clé d'entraînement.
- Tourner la clé en effectuant une légère pression afin d'obtenir une portée de soupape (1) correcte (Fig. MOT. 47 et 48).



(Fig. MOT. 47)



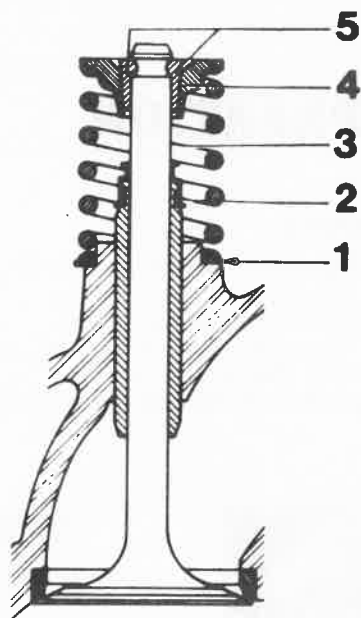
(Fig. MOT. 48)

- La portée de soupapes étant obtenue, en diminuer la largeur avec une fraise correspondante.
- Fraiser d'abord en (2) puis en (3) pour obtenir une largeur normale de celle-ci (voir chapitre caractéristiques) (Fig. MOT. 40).

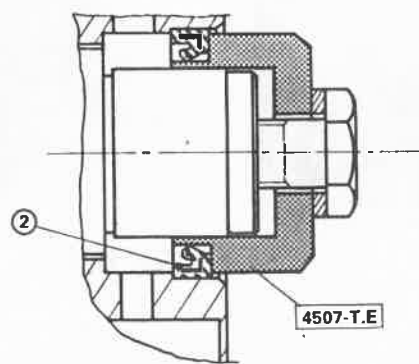
Remarque. — Les sièges calaminés doivent être d'abord nettoyés avec une brosse métallique. Si une légère trace en spirale était apparente sur la portée d'un siège après rectification, il suffit de décaler légèrement un des coupeaux et de refaire une passe. Au démontage, si le pilote est dur dans le guide de soupape, utiliser la broche pour le sortir. Quand vous échangez les coupeaux, prenez soin que leur angle aigu soit orienté vers le centre de la fraise.

SOUPAPES

- Roder les soupapes et contrôler leur étanchéité.
- Nettoyer soigneusement la culasse afin de ne laisser aucune trace d'émeri.



(Fig. MOT. 49)



(Fig. MOT. 50)

- Au remontage des soupapes, il convient de respecter l'empilage suivant (Fig. MOT. 49) :
 - (1) : rondelle d'appui du ressort,
 - (2) : ressort,
 - (3) : coupelle de maintien,
 - (4) : demi-bagues.

Nota. — Les ressorts, les demi-bagues d'admission et d'échappement sont identiques. Toutefois, les bagues d'arrêt sur AX Sport comprennent 3 gorges au lieu d'1.

REMONTAGE

- Engager l'arbre à cames dans la culasse après avoir vérifié son état et celui des portées.
- Poser la bride côté allumeur et serrer la vis de fixation à 1,6 daN.m.
- Reposer le bloc bobine/allumeur pompe à essence.
- Serrer les vis de fixation à 0,8 daN.m.
- Poser la pompe à essence.
- Reposer les ensembles collecteurs.

REPOSE

- Déposer les brides des chemises (Fig. MOT. 34).
- Poser un joint de culasse neuf.
- Attention.** — Les joints de culasse sont différents selon que la culasse est rectifiée (-0,2 mm) ou non : lettre repère sur le dessus entre le 3° et le 4° cylindre si culasse rectifiée.
- Poser la rampe de culbuteur.
- Piger la poulie crantée d'arbre à cames comme un calage de distribution.

Nota. — Vérifier que le calage vilebrequin est toujours en place depuis la dépose.

- Poser les vis de fixation de la culasse et les serrer une première fois à 2 daN.m dans l'ordre indiqué (Fig. MOT. 45).
- Dans un second temps et toujours dans l'ordre indiqué, effectuer un serrage de chaque vis sur 240° (angulaire).
- Déposer obligatoirement la poulie crantée de distribution sur l'arbre à cames.
- Huiler et monter un joint (2) neuf à l'aide de l'outil 4507-T.E. (Fig. MOT 50).
- Reposer la poulie crantée et serrer sa vis de fixation à 8 daN.m.
- Procéder à l'inverse de la dépose pour le reste des opérations.
- Effectuer le remplissage du circuit de refroidissement.

EMBAYAGE

CARACTERISTIQUES

SPECIFICATIONS GENERALES

- Embrayage monodisque fonctionnant à sec.
- Mécanisme à diaphragme.
- Commande mécanique par câble.
- Butée à billes autocentreuse en appui constant.

Couples de serrage (en daN.m)

- Mécanisme d'embrayage sur volant 1,5
- Carter d'embrayage sur carter de boîte 3,5

| | AX 10 et 11 | AX 14/GT/Sport |
|----------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| — Marque | Verto | Verto |
| — Type plateau | 160 CPH 355 | 180 CP 355 |
| — Type disque | F 202 | F 202 |
| — Epaisseur du disque | 7,4 ± 0,3 mm | 7,7 ± 0,3 mm |
| — Diamètre extérieur du disque | 160 mm | 181,5 mm |
| — Diamètre intérieur du disque | 112 mm | 127 mm |
| — Nombre de cannelures sur moyeu | 18 | 18 |
| — Ressorts | 4 V. 1 B. 1 G BI. | 4 G BI 2 M. 2 M. |

MÉTHODES DE RÉPARATION

Mécanisme d'embrayage

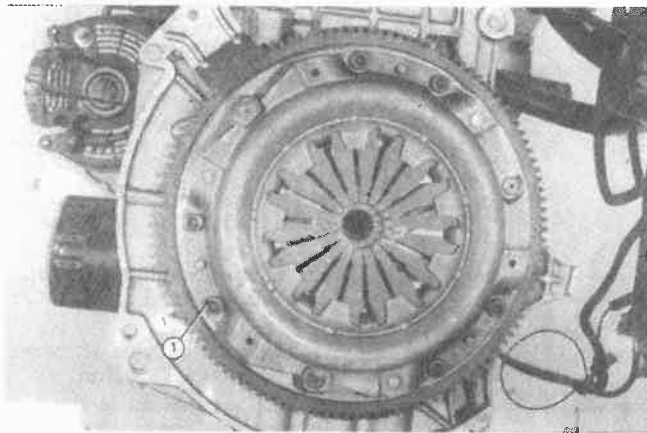
DEPOSE

- Déposer la boîte de vitesses (voir chapitre "Boîte de vitesses-Différentiel").
- Déposer les six vis de fixation du mécanisme sur le volant moteur.
- Déposer le mécanisme et le disque d'embrayage.

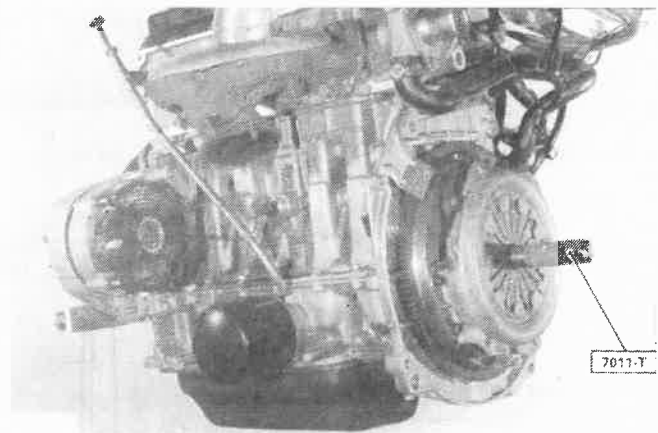
REPOSE

- Dégraisser la face de friction du volant.
- Mettre le disque en place.
- Centrer le disque à l'aide du centreur 7011-T.
- Poser le mécanisme d'embrayage.

- Visser progressivement les vis de fixation du mécanisme.
- Serrer les vis au couple de 1,5 daN.m.
- Déposer le centreur de disque.
- Reposer la boîte de vitesses (voir chapitre "boîte de vitesses").

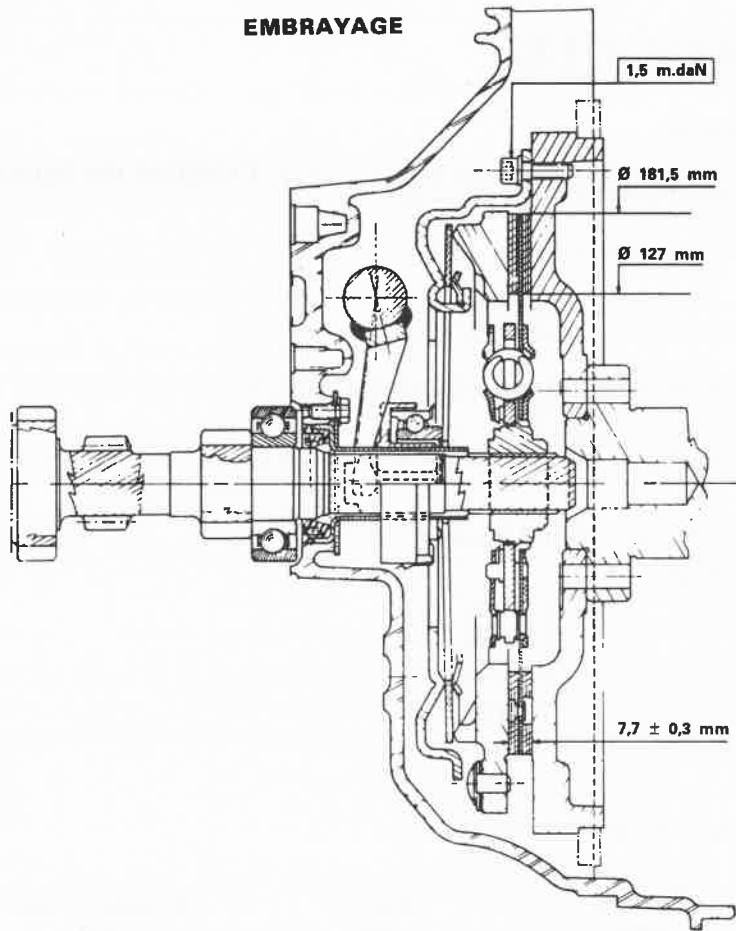


(Fig. EMB. 1)

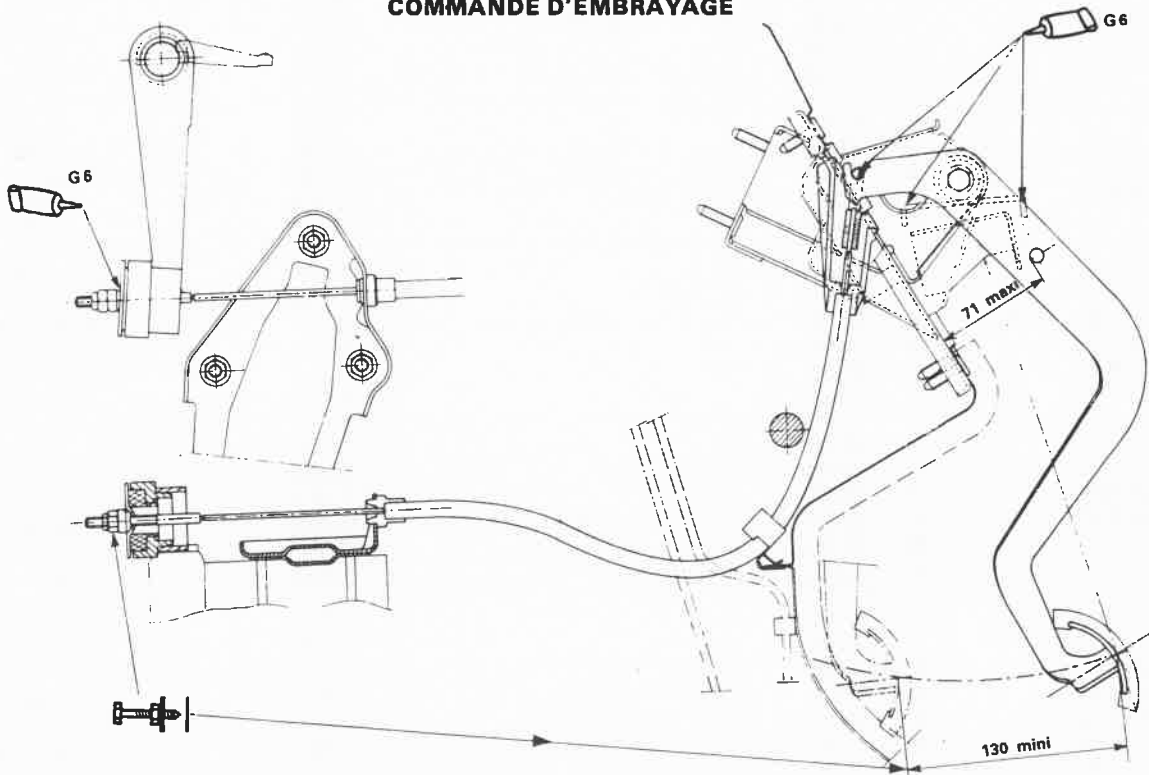


(Fig. EMB. 2)

EMBAYAGE



COMMANDE D'EMBAYAGE



BOITE DE VITESSES-DIFFERENTIEL

CARACTERISTIQUES

SPECIFICATIONS GENERALES

Adaptées au nouveau moteur, les boîtes de vitesses MA sont plus légères de 4 kg que la boîte BE1 des moteurs XU de la BX dont elles tirent leur origine.

Fixées en bout de moteur, elles ne réclament aucun réglage et sont lubrifiées à vie.

Elles possèdent une marche arrière et 4 ou 5 rapports avant synchronisés, dont la 5^e est située en porte-à-faux et protégée par un carter tôle.

Elles ont une capacité de couple de 140 Nm qui permet une augmentation possible de la puissance et du couple.

La commande de vitesses est du type à fourchettes coulissantes et biellettes qui filtrent les vibrations du moteur.

| | Boîte 4 vitesses | Boîte 5 vitesses |
|----------------------|------------------|------------------|
| AX 10E et 10RE | 2 CA 02 | |
| AX 11RE et 11TRE .. | 2 CA 07 | 2 CA 04 |
| AX 14TRS et TZS | | 2 CA 04 |
| AX GT | | 2 CA 09 |
| AX Sport | | 2 CA 08 |

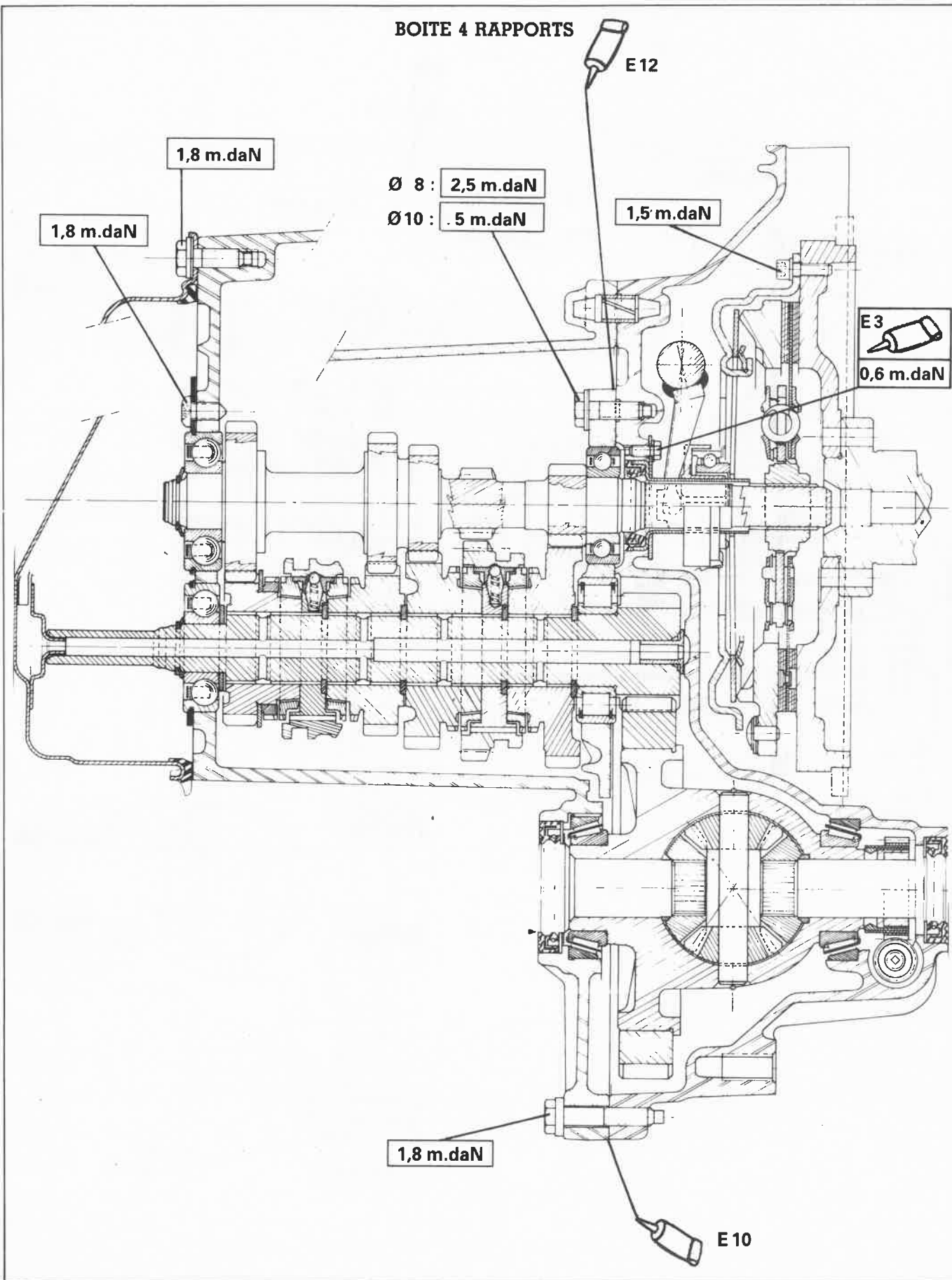
Couples de serrage (en daN.m)

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| — Vis de fixation du carter de boîte de vitesses sur carter d'embrayage | 3,5 |
| — Vis de fixation du flasque de roulement d'entrée de boîte | 0,6 |
| — Vis de couronne de différentiel | 1,8 |
| — Vis de fixation du carter de sortie transmission côté droit | 2,5 |
| — Bouchon de niveau | 2,5 |
| — Vis de fixation du carter arrière sur carter de boîte de vitesses | 1,8 |
| — Ecrou d'arbre secondaire | 14,0 |

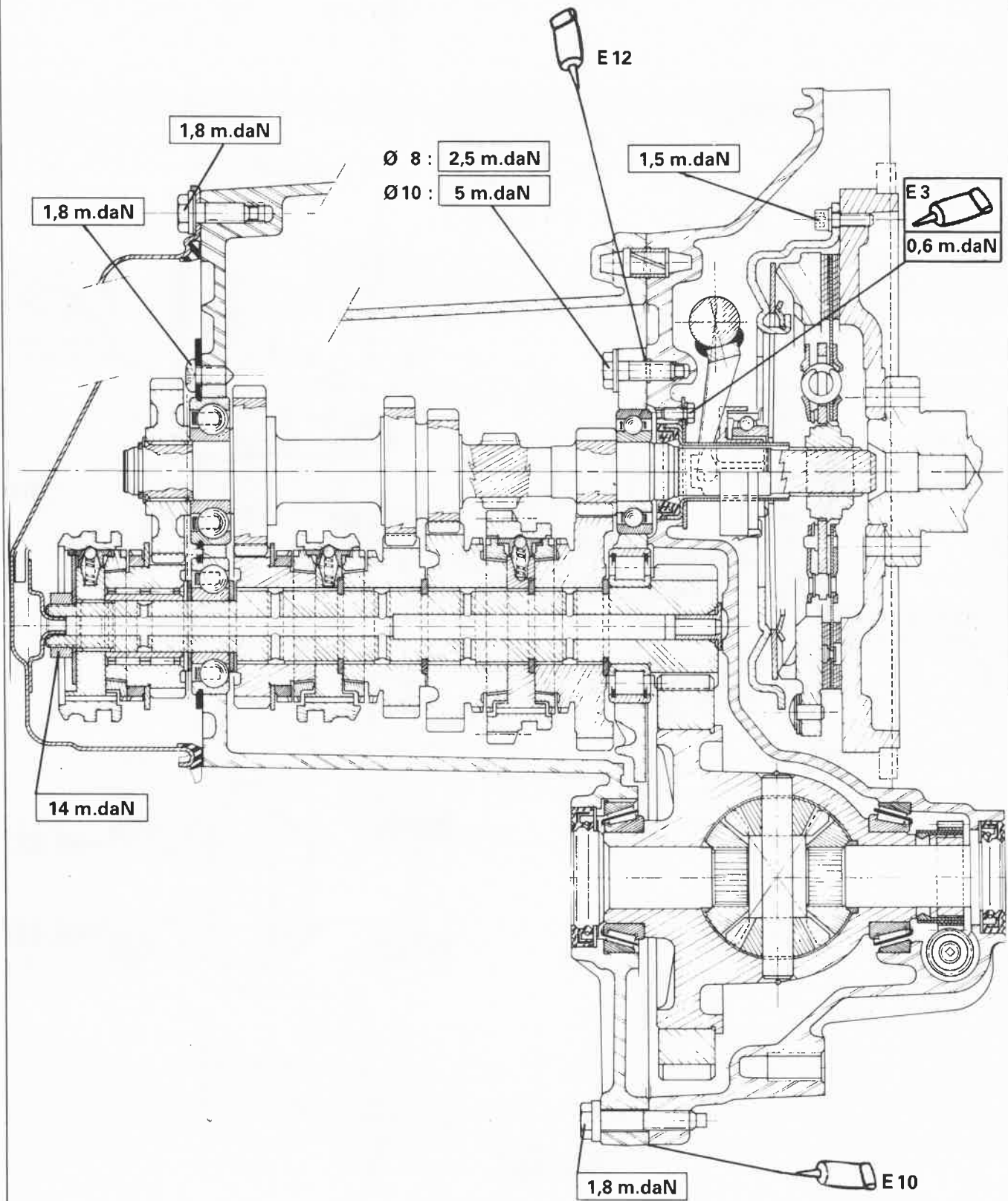
Tableau des démultiplications

| Type boîte/pneumatiques | Rapports boîte | Rapport pont | Démultiplication totale | Vitesse en km/h à 1 000 tr/mn |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 CA 02 135/70 R 13 | 1 ^{re} : 12/41 2 ^e : 21/38 3 ^e : 31/35 4 ^e : 43/35 R : 12/43 | 17/64 | 0,077 0,146 0,234 0,325 0,073 | 7,34 13,92 22,32 31 6,96 |
| 2 CA 07 135/70 R 13 | 1 ^{re} : 12/41 2 ^e : 21/38 3 ^e : 31/35 4 ^e : 43/35 R : 12/43 | 18/62 | 0,084 0,160 0,256 0,356 0,081 | 8,10 15,30 24,52 34,02 7,72 |
| 2 CA 04 135/70 R 13 155/70 R 13 | 1 ^{re} : 12/41 2 ^e : 20/39 3 ^e : 28/38 4 ^e : 37/39 5 ^a : 41/35 R : 12/43 | 18/62 | 0,084 0,148 0,213 0,275 0,339 0,080 | 8,10/ 8,51 14,20/14,91 20,40/21,43 26,27/27,59 32,44/34,07 7,72/ 8,11 |
| 2 CA 09 165/65 R 13 | 1 ^{re} : 12/41 2 ^e : 20/39 3 ^e : 28/38 4 ^e : 37/39 5 ^e : 41/35 R : 12/43 | 16/63 | 0,0743 0,1302 0,1871 0,2409 0,2975 0,0708 | 7,35 12,88 18,52 23,84 29,44 7,01 |
| 2 CA 08 175/60 R 13 165/60 R 14 | 1 ^{re} : 12/41 2 ^e : 20/39 3 ^e : 28/38 4 ^e : 37/39 5 ^e : 41/35 R : 12/43 | 14/60 | 0,0682 0,1196 0,1717 0,2213 0,2733 0,0651 | 6,75/ 6,86 11,84/12,02 17,01/17,27 21,91/22,24 27,05/27,46 6,44/ 6,54 |

BOITE 4 RAPPORTS



BOITE 5 RAPPORTS



MÉTHODES DE RÉPARATION

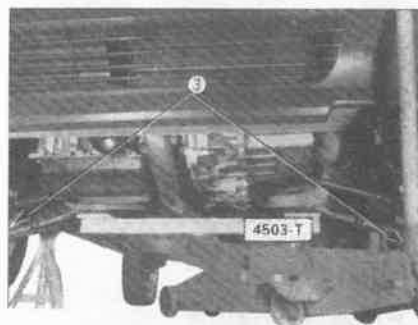
Dépose-repose

DEPOSE

- Placer l'avant du véhicule sur chandelles, roues pendantes, à l'aide de la traverse de levage 4503 T. (Fig. B.V. 1).
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Déposer :
 - la batterie,
 - le filtre à air,
 - le démarreur,
 - les roues avant.
- Détendre le câble de débrayage pour le désaccoupler de la commande.
- Désaccoupler :
 - les fils de masse du carter de la boîte,
 - le câble du tachymètre,
 - le fil du feu de recul.
- Déposer la vis de fixation de la rotule du bras inférieur de pivot.
- Désaccoupler :
 - les rotules des pivots,
 - la transmission droite et gauche (voir chapitre "transmission"),
 - les trois biellettes de commande de vitesses.
 - la biellette anti-couple et la dégager (Fig. B.V. 2).
- Positionner le support moteur : 4090-T. (Fig. B.V. 3).
- Déposer le support de boîte de vitesses.
- A l'aide de l'écrou papillon (6) incliner l'ensemble moteur B.V. (Fig. B.V. 3).

- Engager la boîte de vitesses, poser les quatre vis d'accouplement : serrage 4,5 daN.m.
- Déposer le support moteur 4090-T.
- Lever l'ensemble moteur, boîte de vitesses à l'aide de l'élingue de levage, pour positionner le support côté boîte de vitesses.
- Poser (Fig. B.V. 6) :
 - le support (1).
 - la vis (2) : serrage 1,7 daN.m.
- Déposer l'élingue.
- Poser :
 - les trois biellettes de commande de vitesses.
 - la biellette anti-couple (Fig. B.V. 2).
 - serrage de la vis (5) ; 9 daN.m.

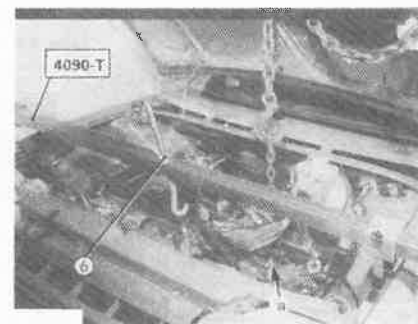
- les transmissions droite et gauche, en évitant de blesser les lèvres des joints.
- Engager les rotules des bras inférieurs dans les pivots, en s'assurant du bon positionnement du déflecteur de protection de rotule.
- Poser les vis (7) (écrous neufs) : serrage 2,8 daN.m (Fig. B.V. 7).
- Poser :
 - le démarreur (trois vis) : serrage 17 daN.m
 - le câble du tachymètre,
 - le câble de débrayage (réglage)
 - les câbles de masse sur boîte de vitesses,
 - le filtre à air,
 - la batterie,
 - les roues.



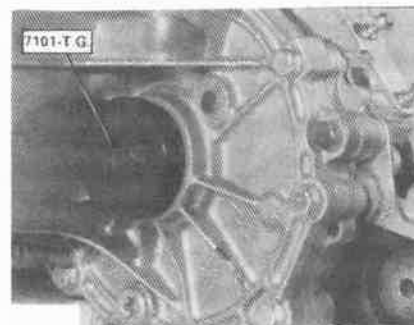
(Fig. B.V. 1)



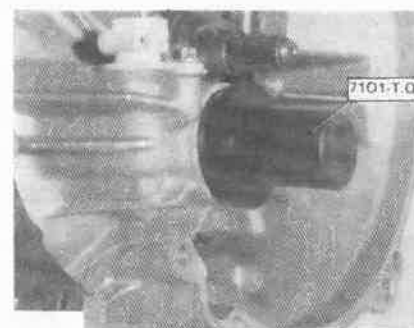
(Fig. B.V. 2)



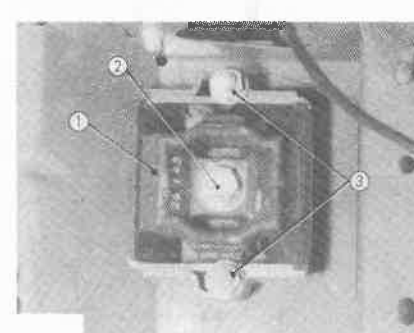
(Fig. B.V. 3)



(Fig. B.V. 4)



(Fig. B.V. 5)



(Fig. B.V. 6)

REPOSE

- Nota.** — Avant de poser la boîte de vitesses, changer les joints de sortie de transmission ; utiliser les outils 7101-T.O. et 7101-T.G. (Fig. B.V. 4 et B.V. 5)
- Graisser le guide de la butée et l'arbre de commande.
 - Pendant la manutention de la boîte de vitesses, maintenir la butée de débrayage en appui sur son guide, en bridant la fourchette.
 - Présenter la boîte de vitesses face au moteur.
 - Tourner le moteur si nécessaire pour engager les cannelures du disque.

BOITE DE VITESSES - DIFFERENTIEL

- Connecter :
 - le fil du feu de recul,
 - les cosses de batterie.
- Mettre le véhicule au sol.
- Remplissage et niveau de boîte de vitesses.
- Contrôler le passage des vitesses.

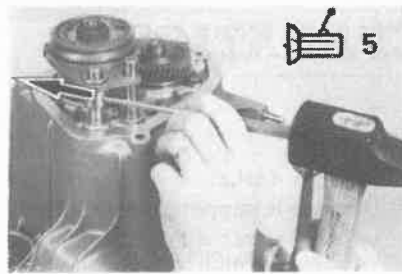
Démontage

Nota. — L'arbre primaire est monobloc avec les quatre premiers rapports avant et la marche arrière et placé à l'intérieur du carter aluminium principal.

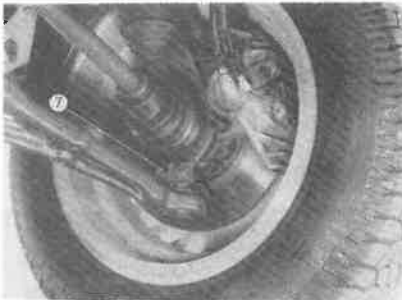
Le pignon de 5° est situé à l'extérieur en porte à faux.

L'utilisation de "Bécassines" (sorte de circlips) fixent et positionnent les roulements.

- Fixer la boîte sur le support d'atelier 8013-TP.
- Déposer les trois vis de fixation du couvercle arrière (ou de pignonnerie de 5°).
- Déposer le couvercle.



(Fig. B.V. 8)



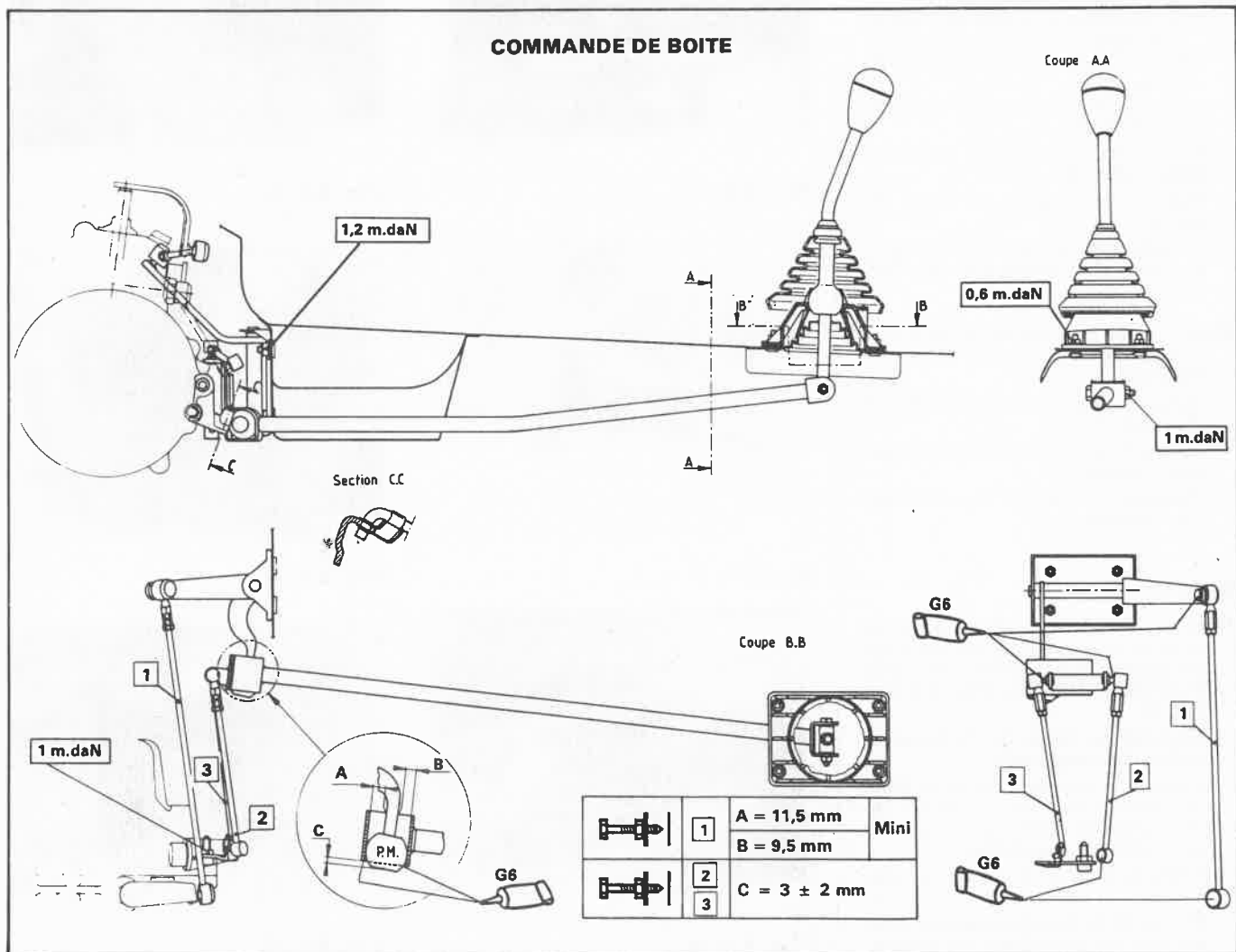
(Fig. B.V. 7)

• B. V. 5 rapports.

- Chasser la goupille de fourchette de 5° (Fig. B.V. 8).
- Engager la 4° à l'aide du sélecteur et la 5° en faisant coulisser la fourchette de 5° sur son axe.
- A l'aide d'une douille de 27 mm, déposer l'écrou en bout d'arbre primaire et sa rondelle.
- Dégager alors l'ensemble fourchette et synchro de 5° de l'arbre primaire (Fig. B.V. 9).
- Dégager ensuite le pignon de 5° de l'arbre primaire avec son roulement à aiguilles.
- Déposer le circlip et la rondelle d'arrêt du pignon de 5° de l'arbre secondaire.
- A l'aide d'un extracteur 2400-T, extraire le pignon de 5° de l'arbre secondaire (Fig. B.V. 10).

• B. V. tous types.

- Dégager les 2 gros circlips d'arrêt des roulements d'arbres primaire et secondaire.
- Déposer les quatre vis de fixation de part et d'autre des roulements.



- Déposer les 16 vis du pourtour du carter de boîte et dégager le carter vers le haut.
- Tirer l'axe et dégager le pignon de renvoi de marche arrière et sa bague entretoise.
- Maintenir la fourchette de marche arrière et dégager son axe (Fig. B.V. 11).
- Dégager la fourchette de marche arrière.

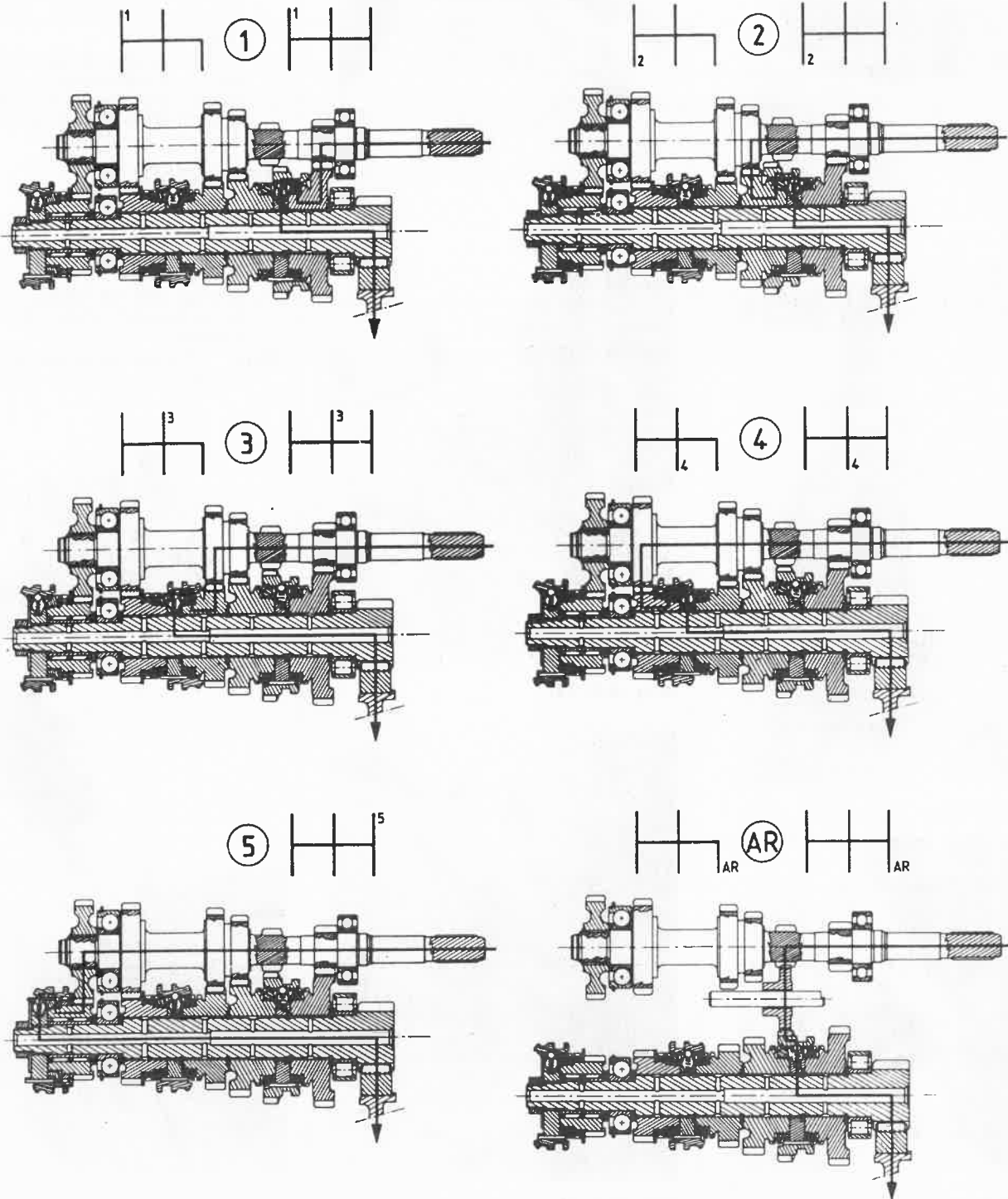
- Manœuvrer le sélecteur de la boîte pour dégager la goupille du sélecteur secondaire (Fig. B. V. 12).
- Récupérer la goupille et dégager l'axe en le tirant vers l'extérieur de la boîte.
- Procéder avec précaution et récupérer le ressort et les deux rondelles (Fig. B.V. 13).
- Manœuvrer le levier sélecteur jusqu'à pouvoir dégager le système

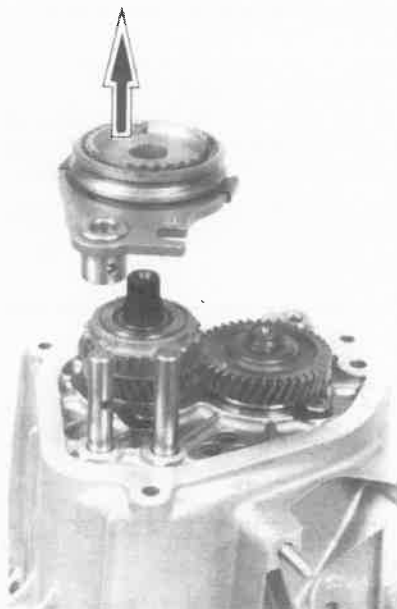
de liaison aux fourchettes (Fig. B.V. 14).

Nota. — Procéder doucement pour éviter la chute des pièces.

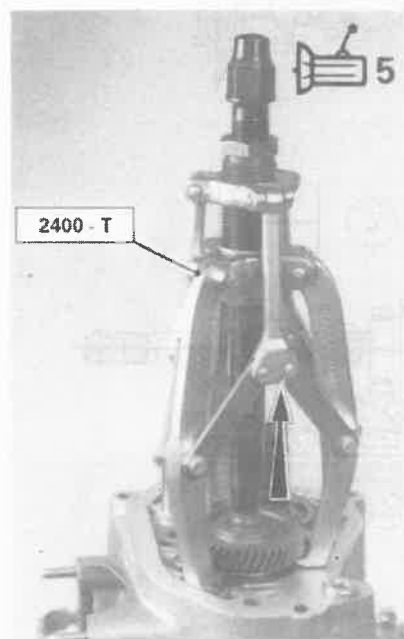
- Tirer alors vers le haut l'ensemble arbre primaire et arbre secondaire avec les fourchettes et leurs axes.

CINÉMATIQUE DE LA BOITE

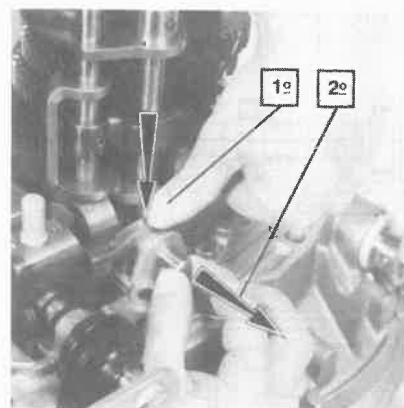




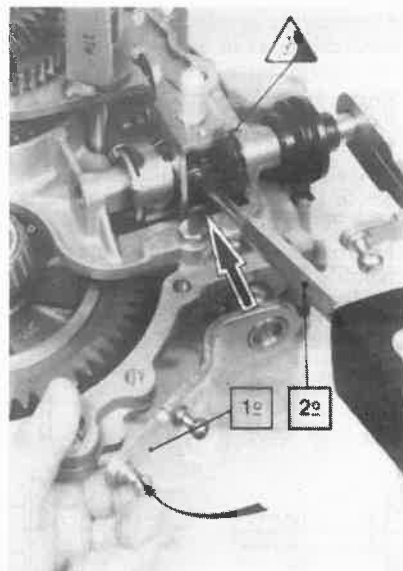
(Fig. B.V. 9)



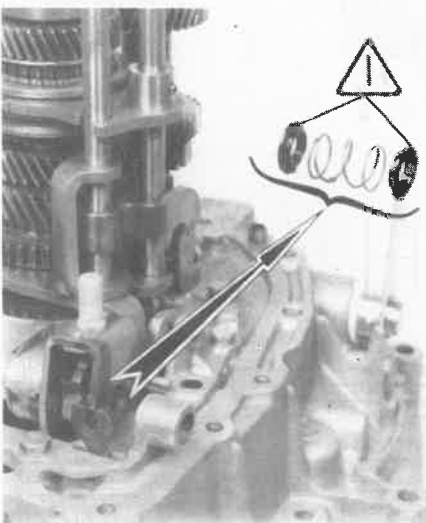
(Fig. B.V. 10)



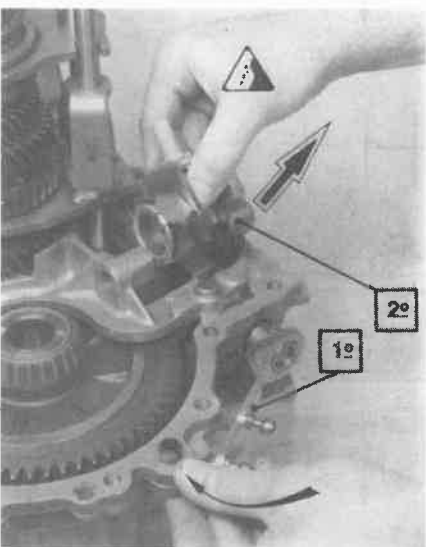
(Fig. B.V. 11)



(Fig. B.V. 12)



(Fig. B.V. 13)



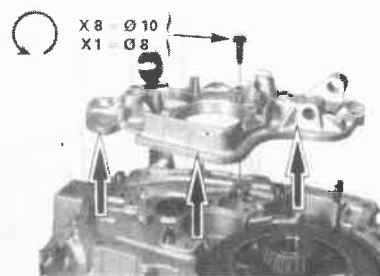
(Fig. B.V. 14)

- Déposer les 9 vis de fixation de la plaque intermédiaire sur le carter de différentiel.
- Déposer la plaque en la tirant vers le haut pour la dégager de ses pieds de centrage (Fig. B.V. 15).
- Récupérer l'entretoise de verrouillage et son ressort sur le carter de différentiel.
- Tirer le différentiel vers le haut et le dégager de son carter.
- Chasser la goupille de l'axe du sélecteur (Fig. B.V. 16).
- Déposer le levier sélecteur, son axe et la fourchette primaire de sélection (Fig. B.V. 17).
- Finir, si besoin, de déshabiller les carters de différentiel et de boîte en chassant les joints de sortie de transmissions et les bagues de roulements coniques de différentiel.

DEMONTAGE DE L'ARBRE PRIMAIRE

- Chasser à la presse le roulement arrière à l'aide d'une colerette 2405-T (Fig. B.V. 18).
- Déposer dans les mêmes conditions le roulement avant de l'arbre primaire.

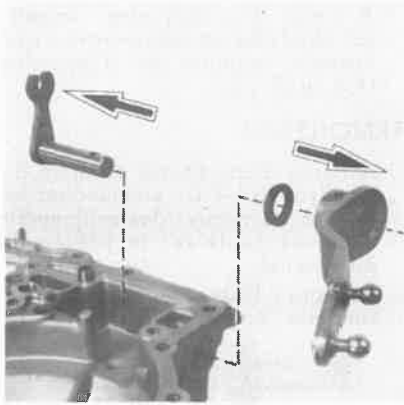
Nota. — Ce sont les seules opérations réalisables sur l'arbre primaire.



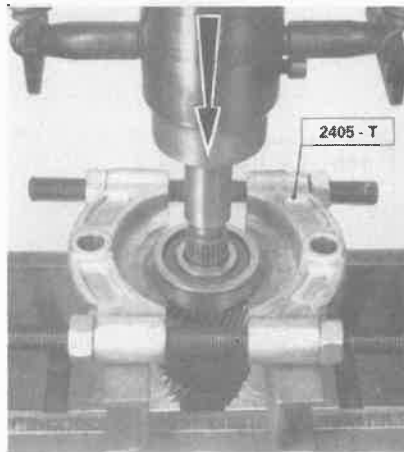
(Fig. B.V. 15)



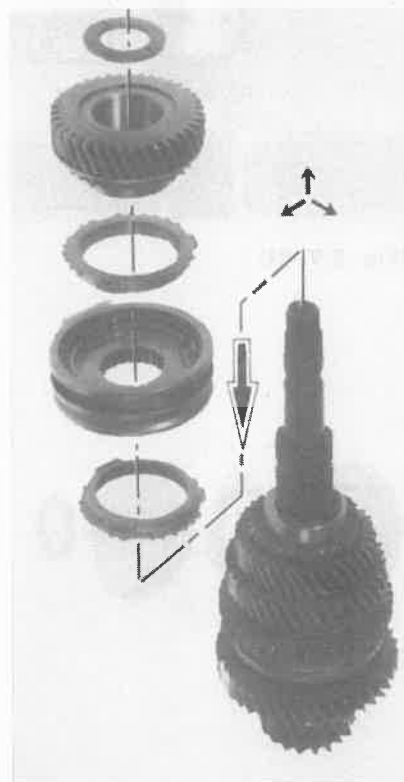
(Fig. B.V. 16)



(Fig. B.V. 17)



(Fig. B.V. 18)



(Fig. B.V. 19)

DEMONTAGE DE L'ARBRE SECONDAIRE

— Comme pour l'arbre primaire ci-dessus, chasser le roulement arrière de l'arbre secondaire (Fig. B.V. 18).

Nota. — Si cela n'a pas déjà été réalisé, ne pas omettre d'enlever le circlip et la rondelle de maintien du roulement sur B.V.4.

— Déposer la pignonnerie et la synchronisation accessibles (Fig. B.V. 19).

— A l'aide de l'outil 4508-T.V., extraire le circlip d'arrêt de la bague intermédiaire d'arbre secondaire (Fig. B.V. 20).

— Procéder de même pour le reste de l'arbre secondaire jusqu'à enlever la totalité des pignons jusqu'au roulement avant d'arbre secondaire (Fig. B.V. 21).

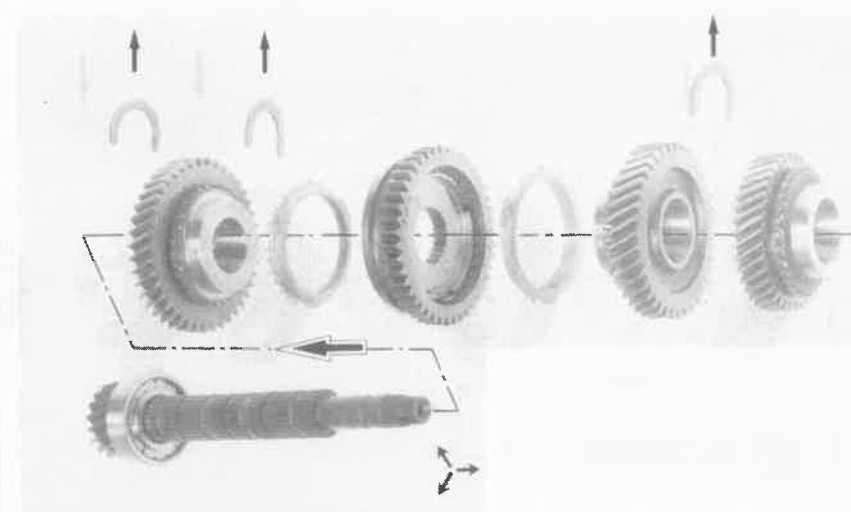
— A la presse, dégager le roulement avant d'arbre secondaire (Fig. B.V. 22).

CONTROLE

— Vérifier attentivement que les cannelures des deux arbres (primaire et secondaire) ne présentent aucune détérioration visible ni trace d'usure (pignons d'arbre primaire ou pignon d'attaque de différentiel sur arbre secondaire).



(Fig. B.V. 20)



(Fig. B.V. 21)

Remontage

REMONTAGE DE L'ARBRE PRIMAIRE

— A l'aide d'une presse, emmancher un roulement neuf sur l'arbre primaire, à l'aide d'un tube (7101-T.F.) de diamètre approprié (Fig. B.V. 23).



(Fig. B.V. 22)

Important. — Orienter la gorge du circlip vers le haut.

— De même, à l'autre extrémité de l'arbre primaire, emmancher un roulement neuf à l'aide du même outillage.

• **B. V. 4 rapports**

— Positionner une rondelle et un circlip d'arrêt neufs derrière le roulement arrière d'arbre primaire.

Important. — S'assurer du parfait positionnement du circlip dans sa gorge.

REMONTAGE DE L'ARBRE SECONDAIRE

— A l'aide du mandrin 7101-T.E. équipé de la rondelle d'appui 4508-T.U., emmancher un roulement neuf à la presse, jusqu'en butée de pignon d'attaque de différentiel (Fig. B.V. 24).

— Engager le circlip d'arrêt du roulement sur l'arbre secondaire.

Important. — S'assurer de sa bonne position et de son parfait maintien sur l'arbre.

— En les lubrifiant, engager l'ensemble des pignons et synchros, après avoir vérifié l'orientation des bagues de synchro et la constitution de chacun d'eux (Fig. B.V. 25 et 26).

— A l'aide d'une presse, engager un roulement neuf en bout d'arbre secondaire, en utilisant le mandrin 7101-T.B.

Important. — Respecter le sens de montage du roulement, gorge de circlip orientée vers l'arrière de l'arbre secondaire.

• **B. V. 4 rapports**

— Engager une rondelle et un circlip neufs derrière le roulement.

— S'assurer que le circlip est parfaitement positionné dans sa gorge.

Révision du différentiel

DEMONTAGE

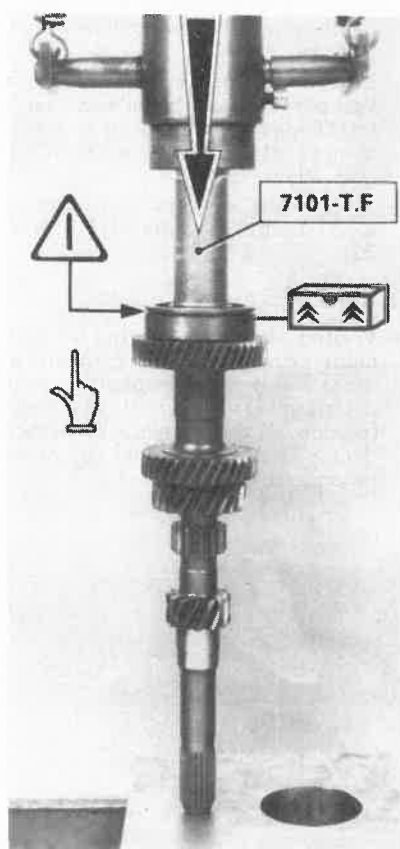
— Déposer le jonc d'arrêt de l'axe des satellites.

— Chasser l'axe des satellites.

— Faire tourner les planétaires pour extraire les satellites.

— Récupérer ensuite les planétaires et la rondelle "coquille".

— Déposer le pignon nylon de prise de tachymètre.



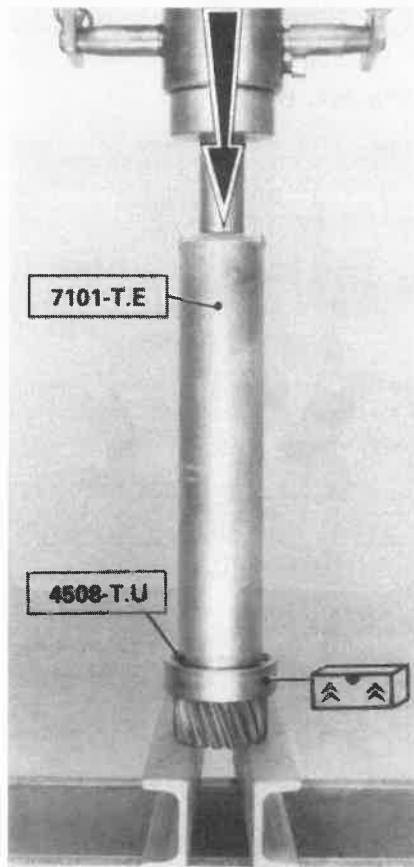
(Fig. B.V. 23)

— A l'aide d'un extracteur adapté, extraire la bague intérieure des roulements coniques de différentiel (Fig. B.V. 27).

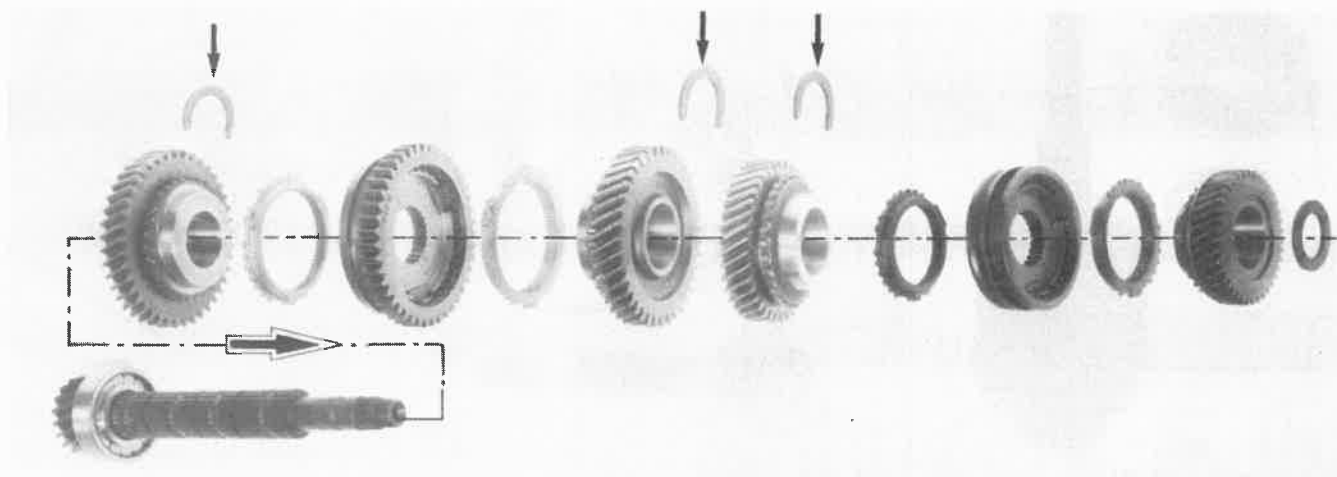
REMONTAGE

— A l'aide d'une presse équipée du mandrin 7101-T.D., emmancher les bagues intérieures des roulements coniques neufs sur le boîtier de différentiel.

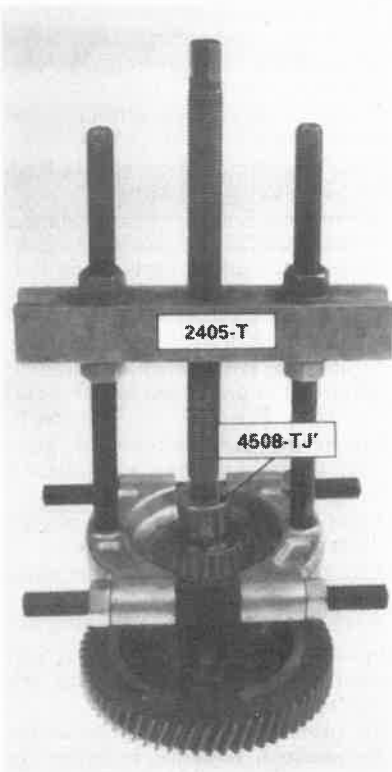
— Engager à l'intérieur du boîtier une rondelle "coquille" neuve.



(Fig. B.V. 24)



(Fig. B.V. 25)



(Fig. B.V. 27)

Important. — S'assurer que les collerettes de guidages s'engagent bien sur le boîtier de différentiel.

- Reposer le pignon nylon de prise de tachymètre (le remplacer au besoin).
- Engager les deux planétaires et les maintenir à leur place dans le boîtier de différentiel.
- Engager ensuite les satellites et, en réalisant 1/4 de tour, stopper l'ensemble de manière à pouvoir engager l'axe des satellites.
- Engager l'axe des satellites et l'arrêter à l'aide du jonc prévu à cet effet (Fig. B.V. 28).

Attention. — L'épaisseur des parois du boîtier de différentiel a été augmentée depuis Juillet 1987, à partir des numéros de boîtes suivants :

- 2 CA 01 : 33 107
- 2 CA 02 : 55 918
- 2 CA 04 : 48 625
- 2 CA 05 : 3 284
- 2 CA 08 : 5 790

Il en est de même pour tous les types de boîte MA conçus depuis cette date.

Cela entraîne les modifications suivantes :

- augmentation de la longueur de l'axe des satellites : 88,5 mm au lieu de 82,5 mm.

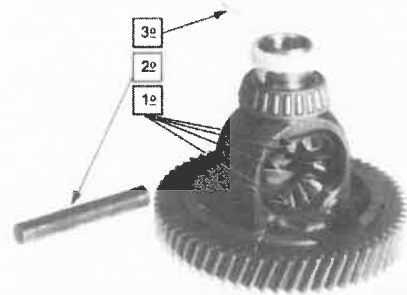
- nouveau jonc d'arrêt d'axe de satellites : diamètre 88,5 mm.

Le reste des caractéristiques (planétaires, satellites ou pignon nylon de tachymètre) reste inchangé.

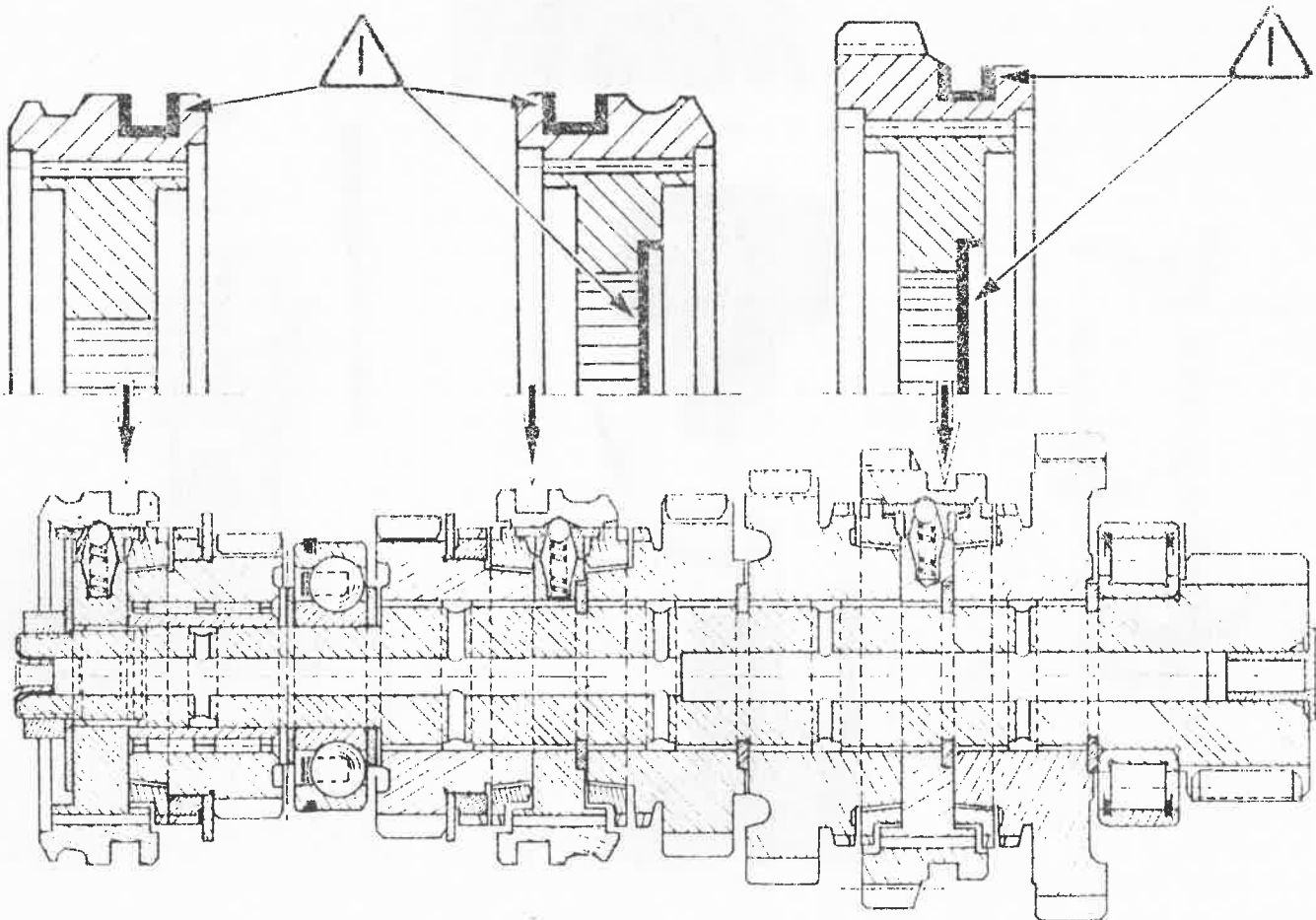
- S'assurer de la libre rotation des planétaires après montage final.

Remontage final de la boîte

- Procéder à la remise en place des éléments sur les différents carters de la boîte de vitesse.



(Fig. B.V. 28)



(Fig. B.V. 26)

BOITE DE VITESSES - DIFFERENTIEL

Nota. — Ne pas engager tout de suite les joints d'étanchéité de sortie de boîte.

— S'assurer de la présence de tous les pieds de centrage des différents carters.

Attention. — Depuis Mai 1987, les carters de boîte sont modifiés, par augmentation du diamètre des pieds de centrage. Ces modifications ont lieu à partir des numéros de boîtes suivants :

2 CA 01 : 20 197

2 CA 02 : 29 933

2 CA 04 : 29 537

2 CA 08 : 810

Cette modification s'accompagne d'une nouvelle forme de fourchette de marche arrière, rendant plus aisé le positionnement des vis de maintien de la plaque intermédiaire de boîte de vitesses.

— Reconstituer l'ensemble des axes et fourchettes, en remplaçant systématiquement les goupilles élastiques par des neuves (Fig. B.V. 29).

— Reposer sur le carter d'embrayage le levier à deux rotules et la fourchette primaire de sélection (Fig. B.V. 17).

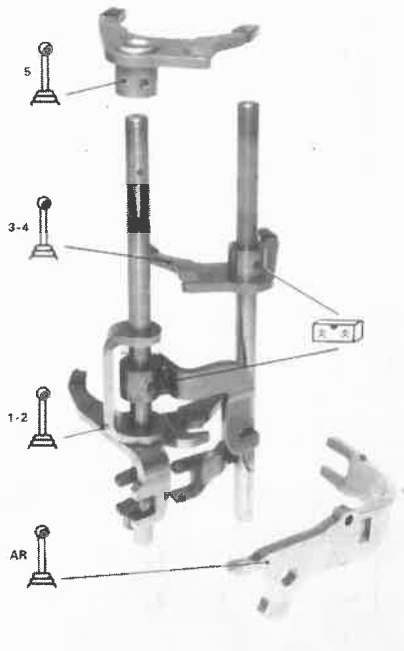
Nota. — Remplacer systématiquement le joint d'étanchéité de l'axe.

— Fixer l'ensemble à l'aide d'une goupille élastique neuve.

— Poser le boîtier de différentiel équipé dans son logement du carter.

— Positionner le ressort et l'entretoise de verrouillage (Fig. B.V. 30).

— Reposer la plaque intermédiaire après avoir enduit la surface de contact avec le carter d'embrayage de pâte d'étanchéité.



(Fig. B.V. 29)

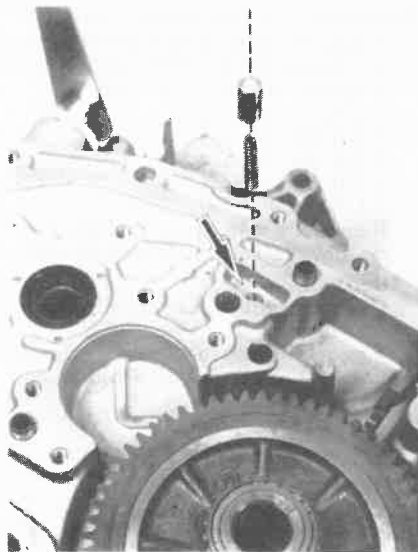
— Remplacer systématiquement toutes les vis de fixation et les serrer à 3,5 daN.m.

— Constituer un ensemble des arbres primaire et secondaire assemblés avec les fourchettes montées sur leur axe.

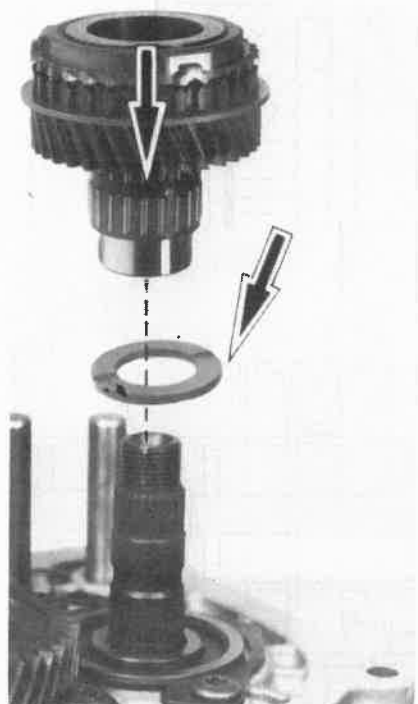
— Disposer l'ensemble sur le carter d'embrayage.

Nota. — Veiller au bon engagement des roulements d'arbres primaire et secondaire dans leur logement respectif du carter d'embrayage.

— Remettre en place le sélecteur interne secondaire, en prenant soin



(Fig. B.V. 30)



(Fig. B.V. 31)

de bien positionner la fourchette primaire du levier (manœuvrer le levier pour obtenir l'alignement de la fourchette primaire) (Fig. B.V. 14).

— Placer le ressort de rappel et ses deux coupelles (Fig. B.V. 13).

— Placer un joint neuf et engager l'axe du sélecteur secondaire.

— A l'aide des deux sélecteurs, aligner le trou dans l'axe du sélecteur secondaire avec ceux du système de liaison aux fourchettes et fixer le tout à l'aide d'une goupille élastique neuve (Fig. B.V. 12).

— Positionner la fourchette de marche arrière et engager son axe de rotation (Fig. B.V. 11).

— Placer le pignon de renvoi de marche arrière et son axe, en veillant à la bonne rotation de l'ensemble.

— Poser l'entretoise sur l'axe de pignon de renvoi de marche arrière.

— Enduire les surfaces de contact entre carter de boîte et carter d'embrayage de pâte d'étanchéité.

Nota. — Veiller à la présence et au bon positionnement des pieds de centrage.

— En prenant toutes les précautions nécessaires, engager le carter de boîte sur l'ensemble des pièces.

— Contrôler que l'emboîtement du joint d'axe de sélecteur secondaire sur le carter de boîte s'effectue sans détérioration de ses lèvres.



(Fig. B.V. 32)

- Poser les 18 vis de fixation du carter de boîte et les serrer à **1,8 daN.m.**
- Poser les deux circlips de maintien des roulements arrière des arbres primaire et secondaire
- Poser systématiquement des vis de maintien neuves, serrées à **1,8 daN.m.**

• **B.V. 5 rapports.**

- A l'aide d'une presse, engager le pignon de 5^e sur l'arbre primaire.

Important. — Caler, sous l'arbre primaire, de manière à ce que l'effort de la presse s'effectue sur celui-ci et non sur le carter de boîte de vitesses. Utiliser le mandrin **7101-T.B.** pour l'emboîtement du pignon.

- Poser une rondelle et un circlip d'arrêt neufs.
- Poser la rondelle entretoise et mettre en place le pignon de 5^e sur l'arbre secondaire (Fig. B.V. 31).
- Poser l'ensemble fourchette et synchro de 5^e sur l'arbre secondaire (Fig. B.V. 32).
- Poser la rondelle et l'écrou sur l'arbre secondaire.

Nota. — Ne pas serrer à ce moment.

- Engager la 4^e à l'aide du sélecteur de boîte et engager la 5^e directement à l'aide de la fourchette.
- Serrer l'écrou d'arbre secondaire à **14 daN.m.**

- Positionner la fourchette de 5^e de telle sorte que le trou de son axe soit alignée avec ceux qui la traversent.
- Poser une goupille élastique neuve.

• **B.V. tous types.**

- Reposer le couvercle de pignonne-rie de 5^e et serrer ses vis de fixation à **1,8 daN.m**
- Reposer des joints de sortie de boîte neufs à l'aide du tampon **7101-T.G.** pour le côté gauche (arbre court) et **7101-T.O.** pour le côté droit (arbre long).

TRANSMISSION

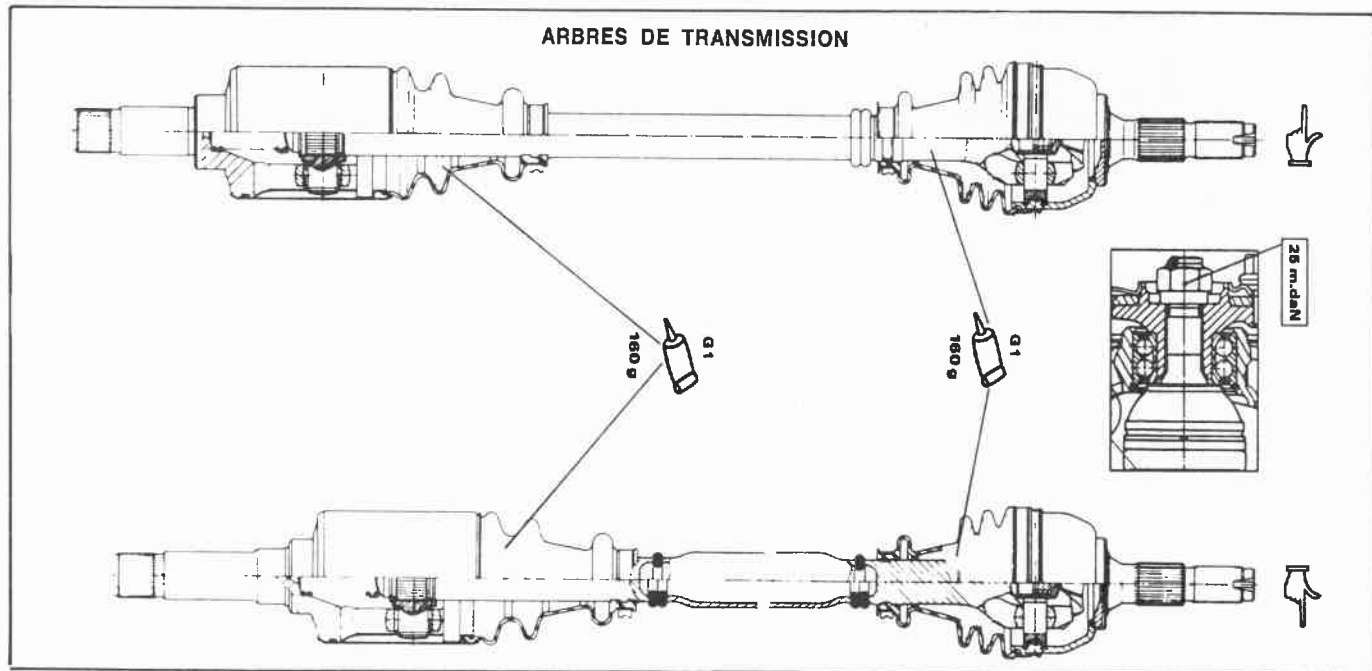
CARACTERISTIQUES

SPECIFICATIONS GENERALES

- La longueur des arbres de roues est différente selon qu'il s'agit du côté droit ou gauche.
- Les arbres comportent chacun un joint homocinétique tri-pode côté boîte de vitesses et Rzeppa à billes côté roue.

Couples de serrage (en daN.m)

- Ecrou de transmission 25
- Rotule du triangle inférieur 2,8



MÉTHODES DE RÉPARATION

Arbre de roue

DEPOSE

- Desserrer les roues.
- Lever et caler l'avant du véhicule, roues pendantes, à l'aide de la traverse de levage 4503-T (Fig. B.V. 1).
- Déposer les roues.
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Déposer l'écrou, en maintenant le disque à l'aide de l'outil 6310-T. (Fig. TRANS. 1).
- Déposer la vis d'accouplement de la rotule de pivot.
- Dégager la rotule du pivot.
- Dégager la transmission côté boîte de vitesses.
- Chasser la transmission du moyeu.

POSE

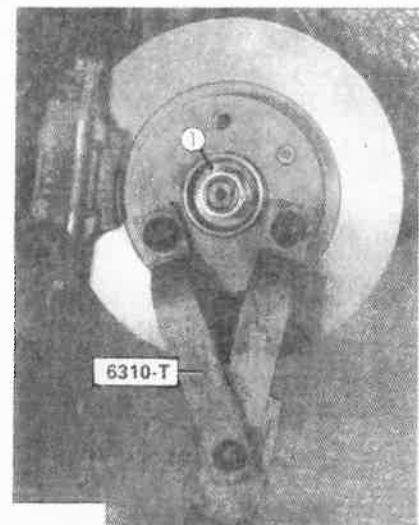
Nota. — Avant de poser la ou les transmissions, changer les joints de sortie de boîte de vitesses, en utilisant

les outils 7101-T.O. et 7101-T.G. (Fig. B.V. 4 et B.V. 5).

- Engager la transmission dans le moyeu et dans le planétaire en évitant de blesser les lèvres du joint.
- Engager la rotule du bras inférieur dans le pivot.

Nota. — S'assurer du bon positionnement du déflecteur de protection de rotule.

- Poser l'écrou de rotule et le serrer au couple de 2,8 daN.m.
- Poser l'écrou de transmission et le serrer au couple de 25 daN.m.
- Freiner l'écrou à l'aide d'un outil non coupant et non pointu.
- Déposer l'outil 6310-T.
- Poser les roues et mettre le véhicule sur le sol.
- Serrer les vis de fixation des roues.
- Effectuer le remplissage et le niveau de la boîte de vitesses.



(Fig. TRANS. 1)

□ SUSPENSION - TRAIN AVANT

CARACTERISTIQUES

SPECIFICATIONS GENERALES

- La suspension avant est du type à roues indépendantes, pseudo-Mac-Pherson avec triangle inférieur en fonte.
- Le guidage du pivot dans sa partie supérieure est assuré par l'élément porteur qui est emmanché à force dans le pivot.
- Les ressorts hélicoïdaux sont à grande flexibilité et permettent un débattement des roues de 176 mm.
- La suspension est renforcée par la présence d'une barre anti-devers de 19 mm de diamètre fixée sur la caisse, sur les modèles AX 14 TRS et TZS et 21 mm sur AX GT et Sport.

RESSORTS HELICOÏDAUX

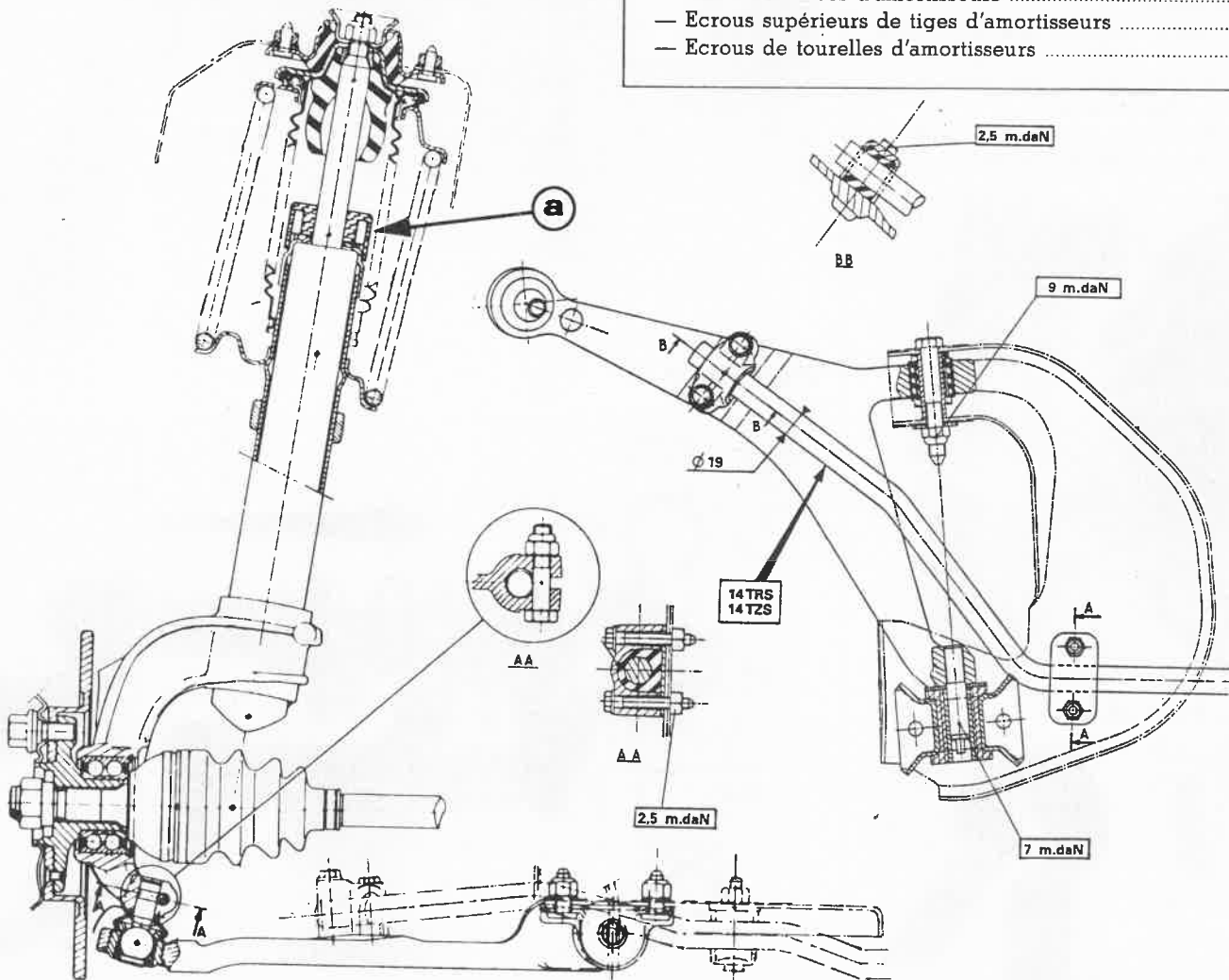
| | AX 10E-10 RE 11 RE-11 TRE | 14 TRS TZS GT | Sport |
|-----------------------|------------------------------|---------------------|--------|
| — Ø | 131 mm | 130,75 mm | 131 mm |
| — Ø fil | 11 mm | 10,75 mm | — |
| — Hauteur libre | 339 mm | 387,76 mm | 339 mm |

SUSPENSION - TRAIN AVANT

α : sur GT et Sport seulement

Couples de serrage (en daN.m)

- Ecrus de moyeux 25
- Ecrus de rotules des triangles inférieurs 2,8
- Ecrus des triangles inférieurs (voir éclaté) 7
- Ecrus de fixation des triangles inférieurs 5,5
- Ecrus de paliers de barre anti-devers 2,5
- Calottes filetées d'amortisseurs 14
- Ecrus supérieurs de tiges d'amortisseurs 4,5
- Ecrus de tourelles d'amortisseurs 1,8



MÉTHODES DE RÉPARATION

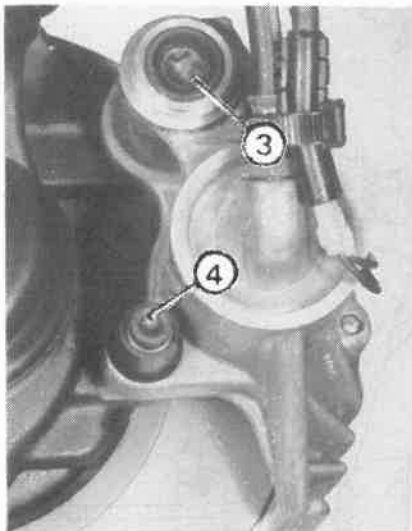
Suspension avant

Moyeu - Elément de suspension

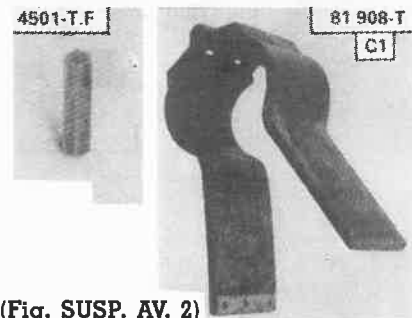
DEPOSE

- Desserrer les roues.
- Lever et caler l'avant du véhicule, roues pendantes, à l'aide de la traverse 4503-T (Fig. B.V. 1).
- Déposer les roues.
- Déposer les plaquettes de frein (voir chapitre "Freinage").
- Déposer la protection et les vis torx (3) et (4) (Fig. SUSP. AV. 1) de l'étrier de frein.
- Suspendre l'étrier de frein.

- Nota.** — Intercaler une cale de bois entre le piston et l'étrier.
- Déposer l'écrou de la rotule de direction.
 - La désaccoupler à l'aide de l'arrache-rotule 1892-T (Fig. SUSP. AV. 2).
 - Déposer la transmission (voir chapitre "Transmissions").
 - Déposer les écrous de tourelle.
 - Déposer l'élément porteur.



(Fig. SUSP. AV. 1)



(Fig. SUSP. AV. 2)

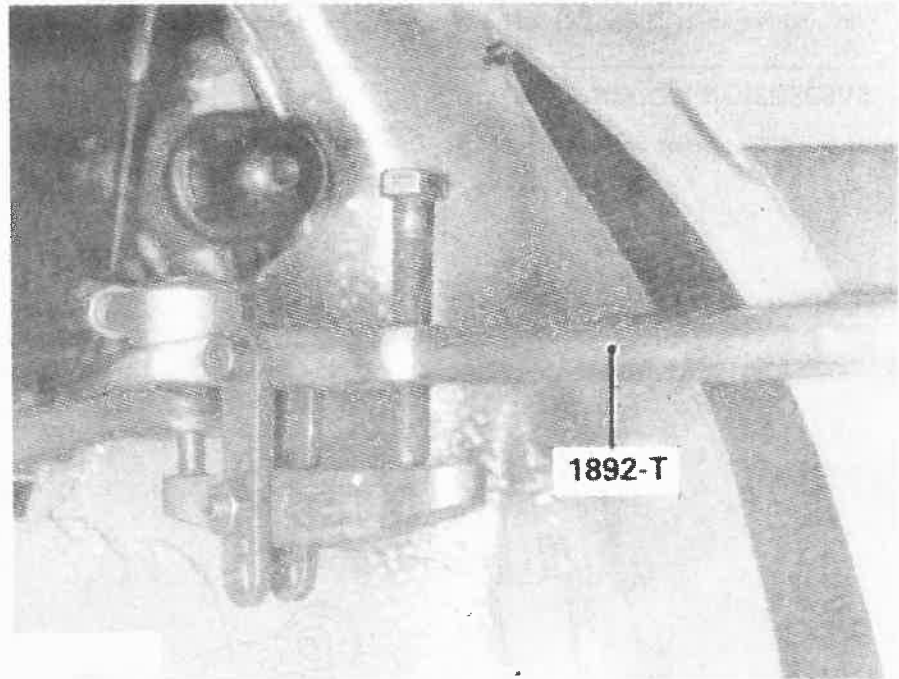
DEMONTAGE

• Elément de suspension

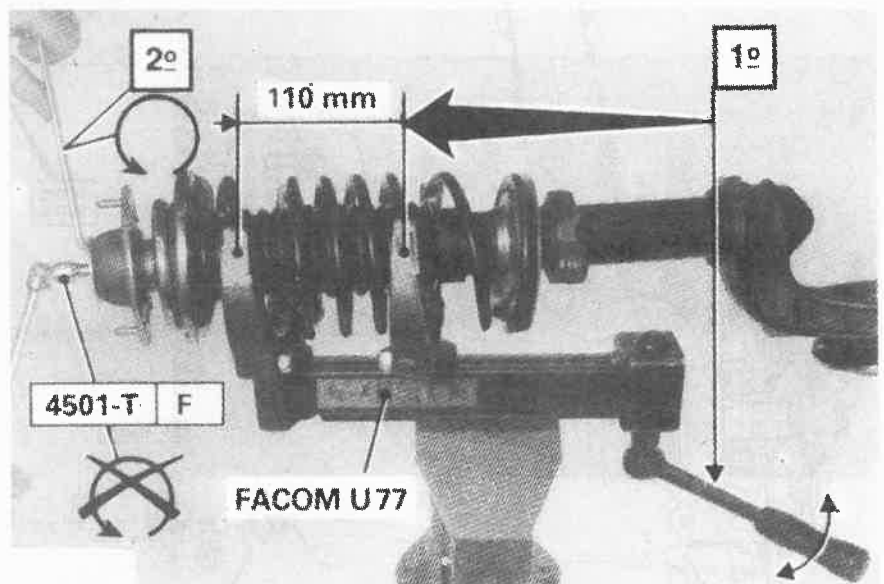
- Placer l'appareil de compression (FACOM U77) sur l'élément de suspension (Fig. SUSP. AV. 3).
- Comprimer le ressort jusqu'à ce que la distance entre les deux anneaux de l'outil mesure 110 mm.
- Déposer l'écrou de tige d'amortisseur avec une clé plate et l'outil 4501-T.F. (Fig. SUSP. AV. 4).

Attention. — Ne jamais desserrer l'écrou de tige d'amortisseur sans l'appareil de compression, en raison de la détente dangereuse du ressort.

- Déposer les coupelles, la butée et le support d'amortisseur, ainsi que le soufflet.
- Placer le tube d'amortisseur dans un étau avec l'outil 81908-T (Fig. SUSP. AV. 4).



(Fig. SUSP. AV. 3)



(Fig. SUSP. AV. 4)

— Déposer la butée d'attaque et la bague d'appui de la tige d'amortisseur, puis déposer la calotte filetée avec l'outil 4501-T A2 et A1 (Fig. SUSP. AV. 5).

• **Moyeu**

— Retirer le circlip.
— Déposer le moyeu avec l'outil 1671-T et le 4501-T F1 (Fig. SUSP. AV. 6).
— Déposer le roulement à billes à la presse, avec les outils 4501-TF2 et 7110-T.

REMONTAGE

• **Moyeu**

— Remonter dans le sens inverse de la dépose, en ayant soin de prendre un roulement à billes neuf et d'enduire de graisse.

• **Elément de suspension**

— En cas de réutilisation de l'amortisseur, s'assurer que la tige n'est pas faussée ou rayée (faux rond maxi 0,5 mm sur la surface de frottement).
— Remonter l'élément porteur dans le sens inverse de la dépose, en ayant soin de remplacer systématiquement :
- la butée d'attaque,
- la bague d'appui,
- la butée à billes.
— S'assurer du serrage des écrous aux couples indiqués dans les caractéristiques.

REPOSE

— Réassembler dans l'ordre inverse de la dépose, l'élément de suspension

et le moyeu en serrant les écrous aux couples spécifiés dans les encadrés bras inférieur et train, ainsi que :
- écrou de rotule de direction (Fig. SUSP. AV. 1) : 3,5 daNm.
- vis torx de l'étrier (3) : 12 daN.m.
- vis torx de l'étrier (4) : 3,5 daN.m.

Bras inférieur AV

DEPOSE

— Lever et caler l'avant du véhicule roues pendantes, à l'aide de la traverse 4503-T (Fig. B.V. 1).
— Déposer la vis d'accouplement du bras inférieur, au pivot.
— Dégager la rotule, du pivot.
— Soulever la moquette pour donner accès aux écrous (3) de fixation de l'articulation élastique (4) (Fig. SUSP. AV. 8).
— Déposer la vis (5) de fixation de l'articulation élastique (6) (Fig. SUSP. AV. 12).
— Déposer le bras inférieur.

DEMONTAGE

— Déposer la rotule l'aide de la presse et de l'outil 4501-T.B2 (Fig. SUSP. AV. 9).
— Déposer les silent-blocs à l'aide des outils 4501-T B2 et B1. (Fig. SUSP. AV. 9).

REMONTAGE

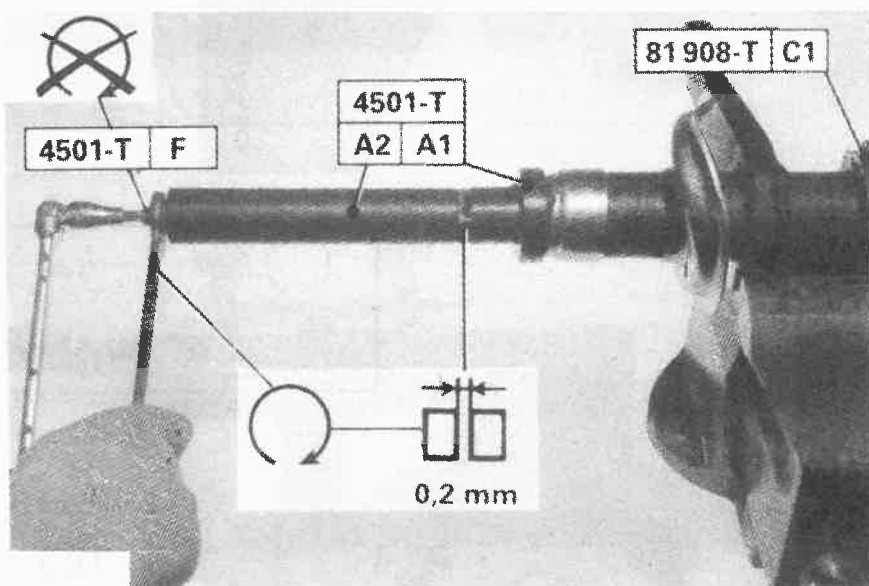
— Déposer les silent-blocs neuf à l'aide d'une presse et des outils 4501-T B3 et B1 pour le palier avant (Fig. SUSP. AV. 10), et les outils 4501-T.B4 et B5 pour le palier arrière (Fig. SUSP. AV. 11), en enduisant au préalable du produit G6.
— Serrer le silent-bloc avant au moyen d'une clé dynamométrique, au couple de 7 daN.m., et de l'outil 4501-T.D.
— Veiller à ce qu'il n'y ait pas de jeu entre le bras et le silent-bloc arrière.

REPOSE

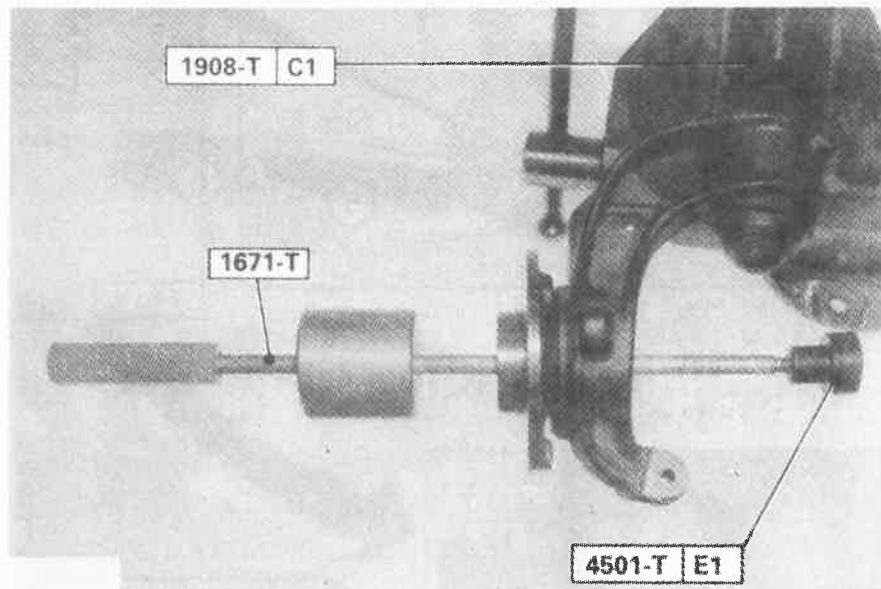
— Engager le bras inférieur muni de ses articulations élastiques (4) (5) (6) (Fig. SUSP. AV. 12).
— Poser la vis (5) : serrage 9 daN.m. (Fig. SUSP. AV. 12)
— Poser les écrous (3) : serrage 5,5 daN.m. (Fig. SUSP. AV. 8).
— Engager la rotule du bras inférieur dans le pivot.

Nota. — S'assurer du bon fonctionnement du déflecteur de protection de rotule.

— Poser la vis de la rotule (écrou neuf) : serrage 2,8 daN.m.
— Mettre le véhicule au sol.

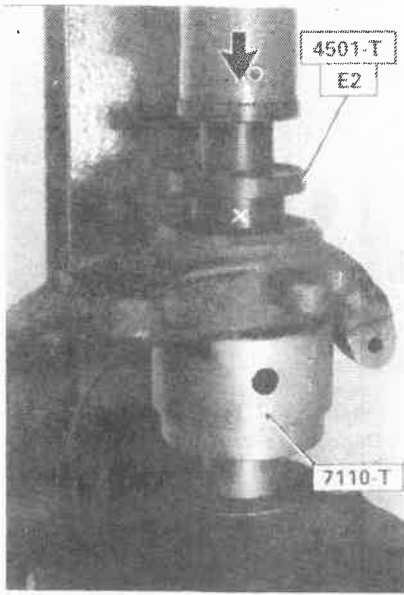


(Fig. SUSP. AV. 5)

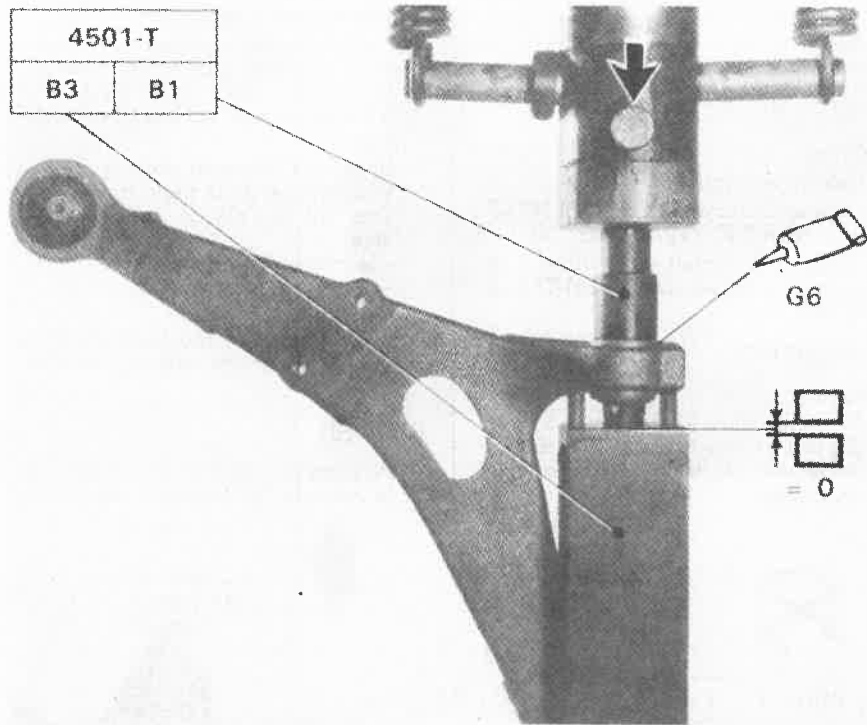


(Fig. SUSP. AV. 6)

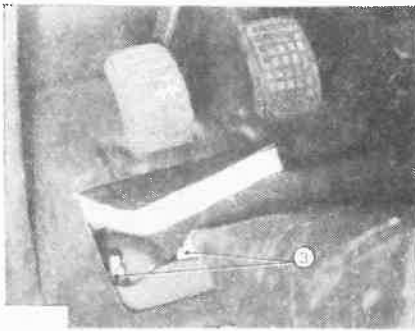
SUSPENSION - TRAIN AVANT



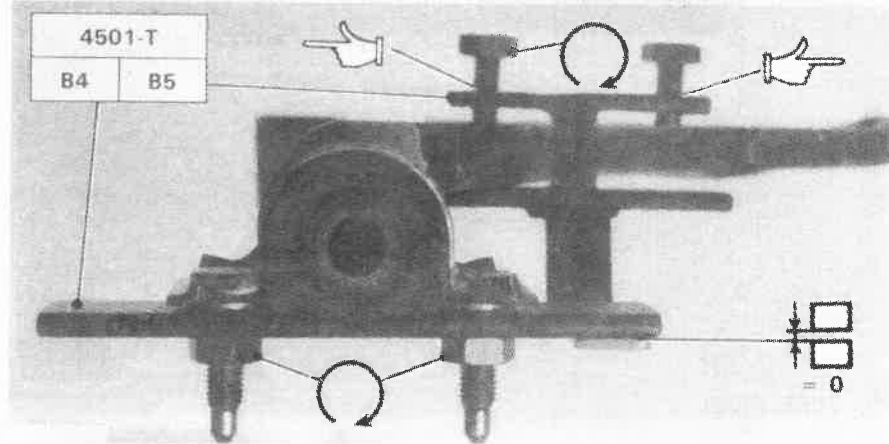
(Fig. SUSP. AV. 7)



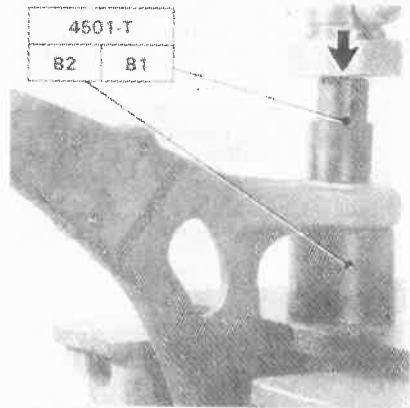
(Fig. SUSP. AV. 10)



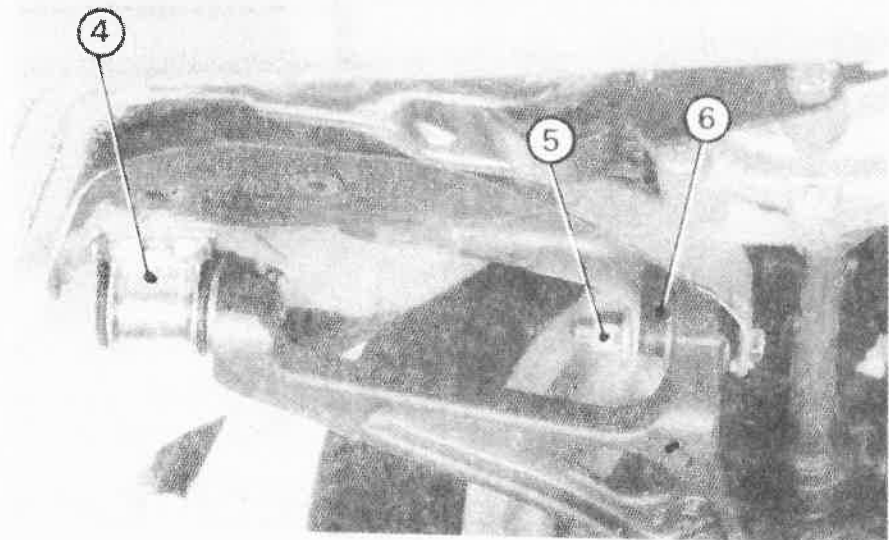
(Fig. SUSP. AV. 8)



(Fig. SUSP. AV. 11)



(Fig. SUSP. AV. 9)



(Fig. SUSP. AV. 12)



SUSPENSION-TRAIN ARRIERE

CARACTERISTIQUES

CARACTERISTIQUES

• Barres de torsion.

| Modèle | AX 10/11 | AX 14 | AX GT | AX Sport |
|----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Barres | | | | |
| Diamètre | 17,1 mm | 17,9 mm | 17,9 mm | 17,9 mm |
| Repères - côté G - côté D | II Bleu I Bleu | II Blanc I Blanc | I Blanc II Blanc | Blanc II Blanc |
| Flexibilité - à vide - en charge | 37,5 mm/100 kg 37,5 mm/100 kg | 33,5 mm/100 kg 33,5 mm/100 kg | 33,5 mm/100 kg 33,5 mm/100 kg | 33,5 mm/100 kg 33,5 mm/100 kg |

• Barre stabilisatrice

| Modèle | AX 10/11 | AX 14 | AX GT | AX Sport |
|----------|----------|-------|-------|----------|
| Barres | | | | |
| Diamètre | — | — | 14 mm | 14 mm |

• Particularités

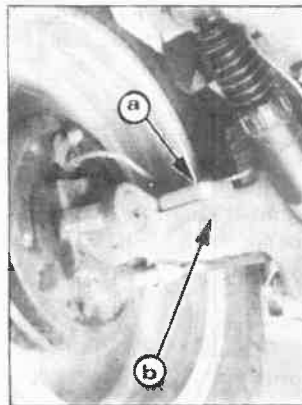
Les modèles AX GT et Sport comportent en plus :

- Une butée de débattement rapportée en A avec taraudage en B sur le bras.

- Un taraudage en C pour fixation de barre stabilisatrice.

Couples de serrage (en daN.m)

- Fixation à l'extrémité de barre de torsion 2
- Fixation essieu sur caisse 7
- Fixation basse amortisseur 11
- Fixation haute amortisseur 9
- Erou de moyeu 14



MÉTHODES DE RÉPARATION

Suspension arrière

Barre de torsion

DEPOSE

- Desserrer les roues.
- Mettre l'arrière du véhicule sur chandelles.

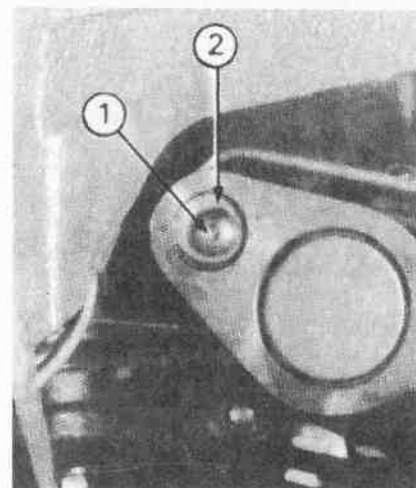


(Fig. SUSP. AR 1)

- Déposer les roues et l'amortisseur du côté intéressé.

Attention. — Caler sous la roue, lors de la dépose de l'amortisseur pour absorber la tension résiduelle de la barre de torsion.

- Placer et régler l'outil 4502-T.A. pour soulager le bras, afin d'éviter une contrainte sur la barre de torsion (Fig. SUSP. AR 1).
- Déposer la vis torx (1) et la rondelle (2) (Fig. SUSP. AR 2).



(Fig. SUSP. AR 2)

- Repérer la barre et le bras en (a) (Fig. SUSP. AR 3).

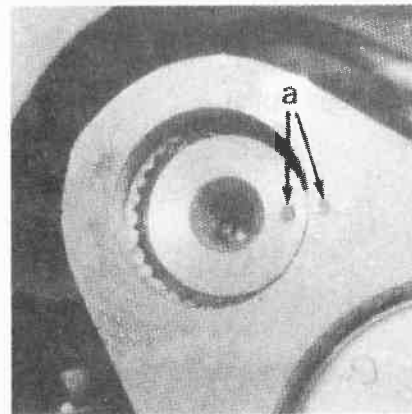
— Déposer, côté droit, la vis (3) de fixation de la canalisation de frein et la vis torx, du côté opposé, sur la barre de torsion (Fig. SUSP. AR 4).

— Extraire la barre de torsion à l'aide de l'extracteur 1671-T. et de l'intermédiaire 6306-T. posé à la place de la vis (1) (Fig. SUSP. AR 2 et 5).

- Maintenir le bras pour l'empêcher de reculer avec la barre.

REPOSE

- Nettoyer et graisser les cannelures de la barre de torsion et du bras.



(Fig. SUSP. AR 3)

• Avec repère

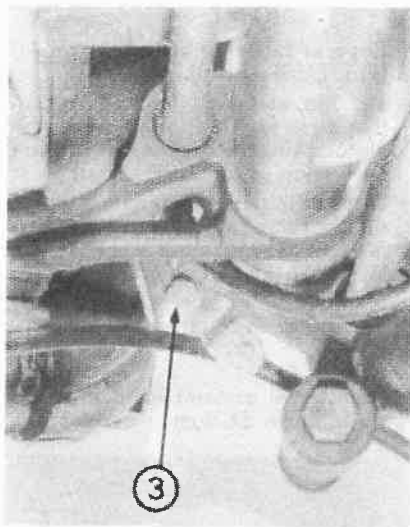
- Engager la barre de torsion, aligner les repères (a) et terminer l'engagement de la barre avec les outils 1671-T et 6306-T (après dépose de la masse d'extraction), jusqu'à ce qu'elle soit en butée sur la rondelle du côté opposé (Fig. SUSP. AR 3 et 5).
- Vérifier que le joint d'étanchéité du bras est en appui sur la coupelle (sinon, plaquer le joint sur la coupelle à l'aide d'un tournevis).

• Sans repère

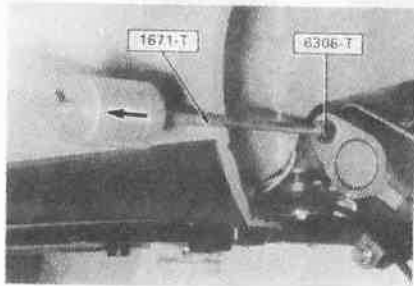
- Rechercher par rotation de la barre, cannelure par cannelure, la position où elle s'engage librement de 8 à 10 mm.
- Terminer l'engagement de la barre (voir opération ci-dessus).
- Déposer les outils 1671-T et 6306-T.
- Poser la rondelle (2) et les vis (1) serrées à 2 daN.m.
- Poser la vis de fixation de la canalisation de frein serrée à 2 daN.m.
- Déposer l'outil 4502-T.A en soulevant le bras.
- Poser l'amortisseur du côté intéressé, les roues, et remettre le véhicule au sol.

Nota. — Voir paragraphe "Amortisseur" pour la repose.

- Resserrer les roues une fois le véhicule au sol.



(Fig. SUSP. AR 4)



(Fig. SUSP. AR 5)

Amortisseur

DEPOSE

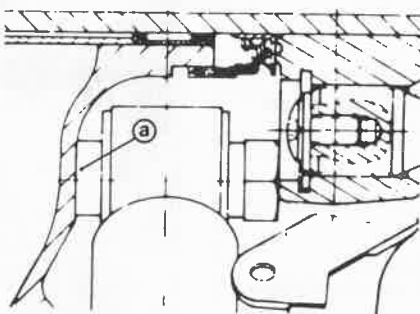
- Mettre le véhicule au-dessus d'une fosse ou sur un pont élévateur.

Attention. — Ne pas utiliser un pont élévateur à prise sous coque. Les roues arrière du véhicule doivent porter le poids de la voiture.

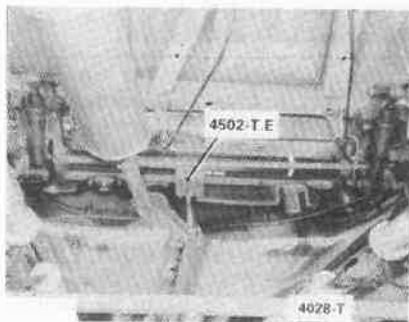
- Déposer les fixations haute et basse de l'amortisseur.
- Déposer l'amortisseur.

REPOSE

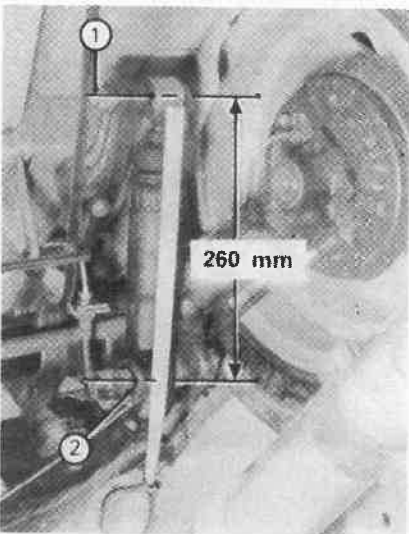
- Présenter l'amortisseur sur le véhicule et mettre en place les deux fixations, sans les serrer.



(Fig. SUSP. AR 6)



(Fig. SUSP. AR 7)



(Fig. SUSP. AR 8)

Attention. — Orienter correctement la fixation en (a) (Fig. SUSP. AR 6).

- Poser les outils de compression 4028-T et 4502-T.E., en évitant de pincer la canalisation de frein placée sur la traverse (Fig. SUSP. AR 7).
- Comprimer l'arrière du véhicule, jusqu'à obtenir une côte d'entraxe de 260 mm (Fig. SUSP. AR 8).
- Serrer les vis (1) à 9 daN.m et les vis (2) à 11 daN.m (Fig. SUSP. AR 8).
- Déposer les outils 4028-T et 4502-T.E.

Barre stabilisatrice

- Uniquement pour AX GT et Sport I et II

DEPOSE

- La dépose s'effectue simplement, roues pendantes véhicule sur chandelles.
- Déposer les vis de fixation des leviers sur les bras.
- Déposer les vis de fixation de la barre stabilisatrice sur un des leviers.
- Dégager le levier ainsi désolidarisé de la barre et du bras.
- Extraire par l'autre côté la barre et son levier accouplés.
- Désaccoupler le levier restant de la barre stabilisatrice.

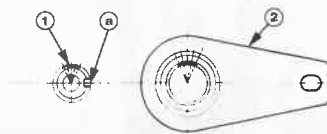
REPOSE

- Accoupler la barre (1) au levier (2) après avoir aligner son repère en (a) comme indiqué ci-contre (Fig. SUSP. 9).
- Se référer sur plan horizontal pour mener à bien l'alignement des deux leviers (Fig. SUSP. AR 10).

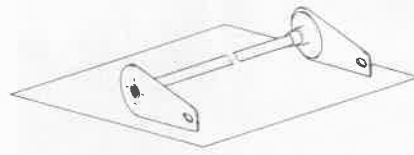
Remarque. — Si cette condition ne peut être obtenue, modifier la position de la barre (1) dans le levier (2) jusqu'à l'obtenir (Fig. SUSP. AR 9).

- Faire les repères nécessaires d'alignement de la barre avec les deux leviers.

- Accoupler la barre avec un des leviers.
- Dégager l'autre levier.



(Fig. SUSP. AR 9)



(Fig. SUSP. AR 10)

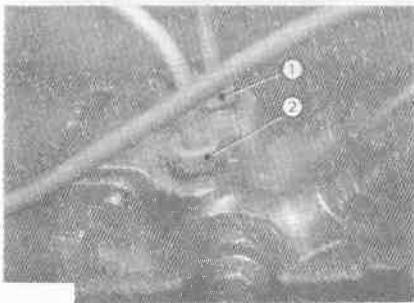
- Sur le véhicule, engager la barre accouplée au levier du côté adéquat.
- Fixer le levier au bras de suspension à l'aide de la vis prévue.
- Engager le second levier à l'autre extrémité.
- Le fixer au bras dans les mêmes conditions que le premier.

Train arrière

Essieu arrière complet

DEPOSE

- Déposer la banquette arrière.
- Lever et caler le véhicule sur chandelles, à une hauteur de 0.60 m au bouclier arrière.
- Désaccoupler les alimentations (1) et (2) du limiteur de freinage (si monté).
- Détendre les câbles du frein de sécurité aux roues et les dégrafer de

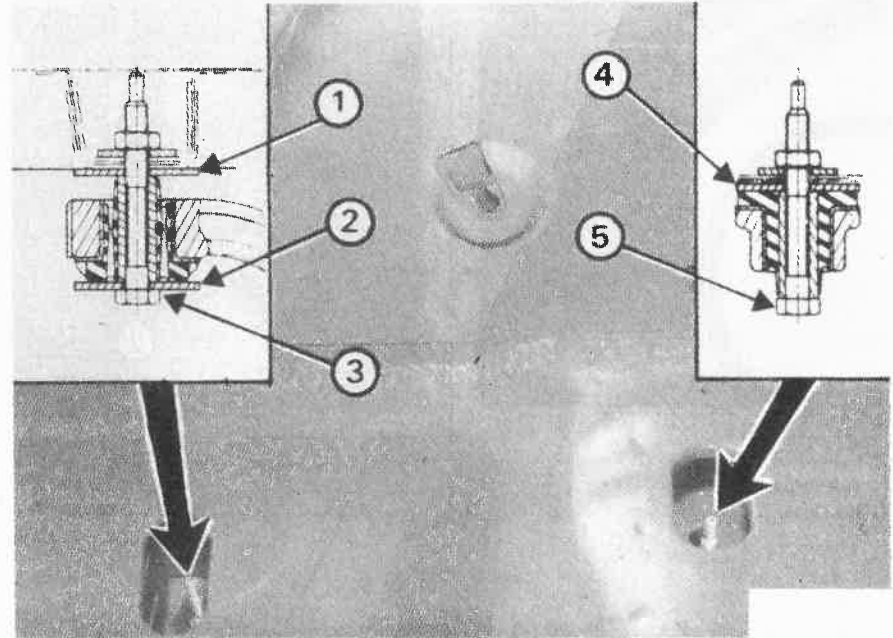


(Fig. TR. AR. 1)

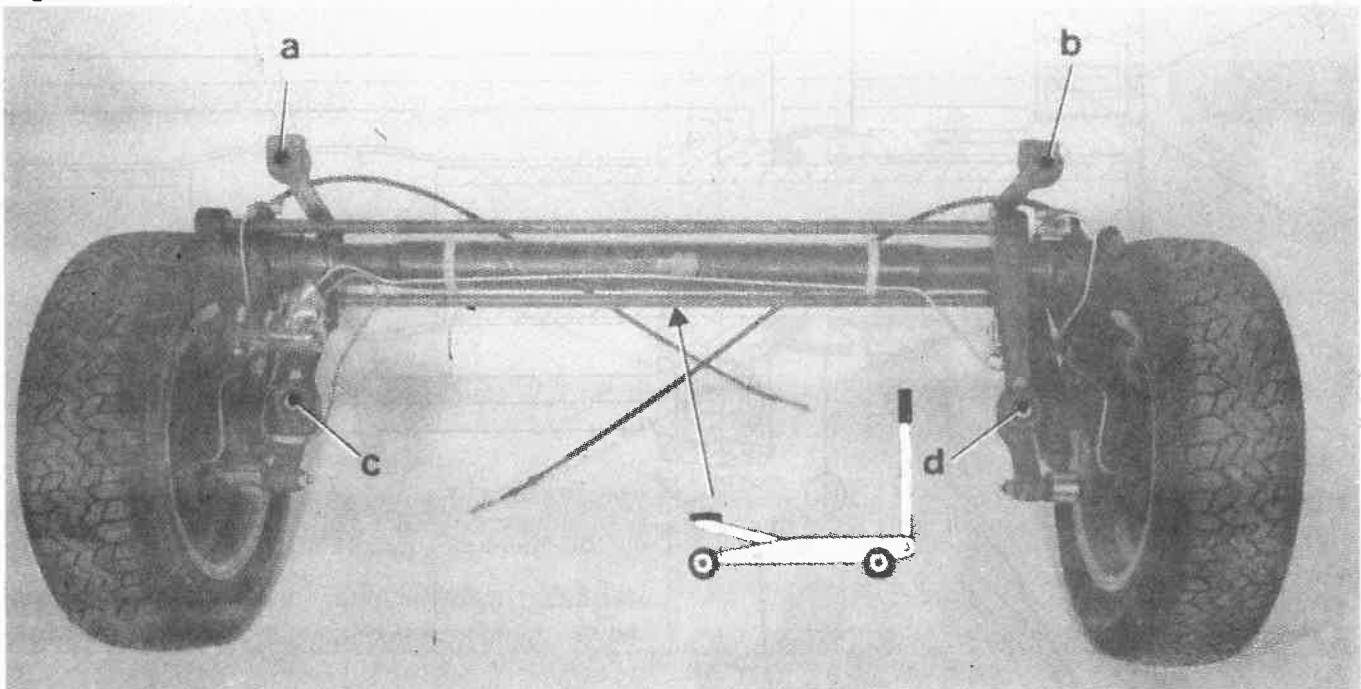
- leur palonnier sous le levier de frein à main (Fig. TR. AR 7).
- Désaccoupler les vis du tube d'échappement au collecteur et les vis du collier tube d'échappement silencieux.
- Déposer le tube d'échappement.
- Placer le cric au centre de la traverse et le maintenir en pression légère.
- Déposer les quatre vis de fixation de l'essieu arrière à la caisse.
- Descendre doucement le cric et dégager l'ensemble par l'arrière du véhicule.

REPOSE

- Poser la traverse arrière sur le cric, engager l'essieu arrière sous le véhicule et amener en contact les fixations (a) et (b) (Fig. TR. AR 2).
- Positionner les rondelles d'appui (1) et (2) (Fig. TR. AR 3).
- Engager les vis (3) sans les bloquer.
- A l'aide du cric, positionner les fixations (c) et (d) (Fig. TR. AR 2).
- Placer la rondelle d'appui (4) (Fig. TR. AR 2).
- Poser et serrer (Fig. TR. AR 3) :
 - les vis (5) à 7 daN.m.
 - les vis (3) à 7 daN.m.



(Fig. TR. AR. 3)



(Fig. TR. AR. 2)

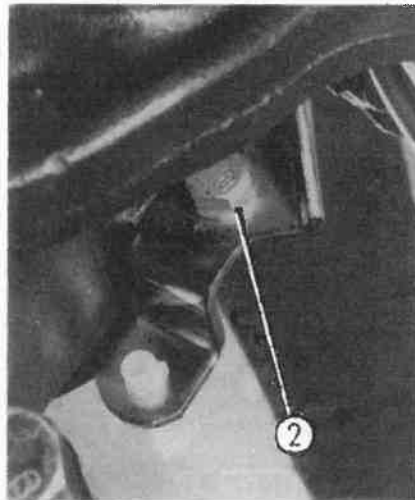
SUSPENSION - TRAIN ARRIERE

- Accoupler les tubes (1) et (2) d'alimentation du limiteur serrés à 1,3 daN.m (Fig. TR. AR 1).
- Poser :
 - un joint d'étanchéité neuf,
 - le tube d'échappement,
 - le collier tube d'échappement silencieux.
- Accoupler et régler les câbles de

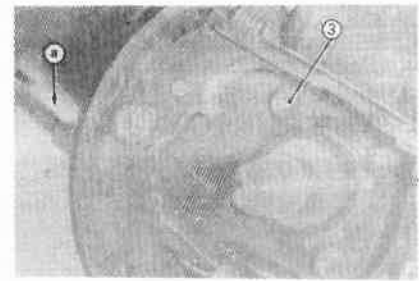
- frein de sécurité (voir chapitre "Frein").
- Purger les freins (voir chapitre "Freins").
- Mettre le véhicule au sol.
- Poser le siège et la banquette arrière.
- Contrôler les hauteurs du véhicule (voir "Géométrie des trains").



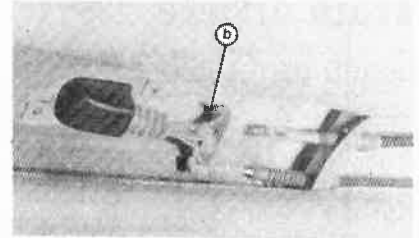
(Fig. TR. AR. 4)



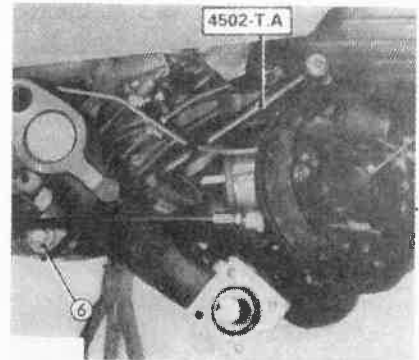
(Fig. TR. AR. 5)



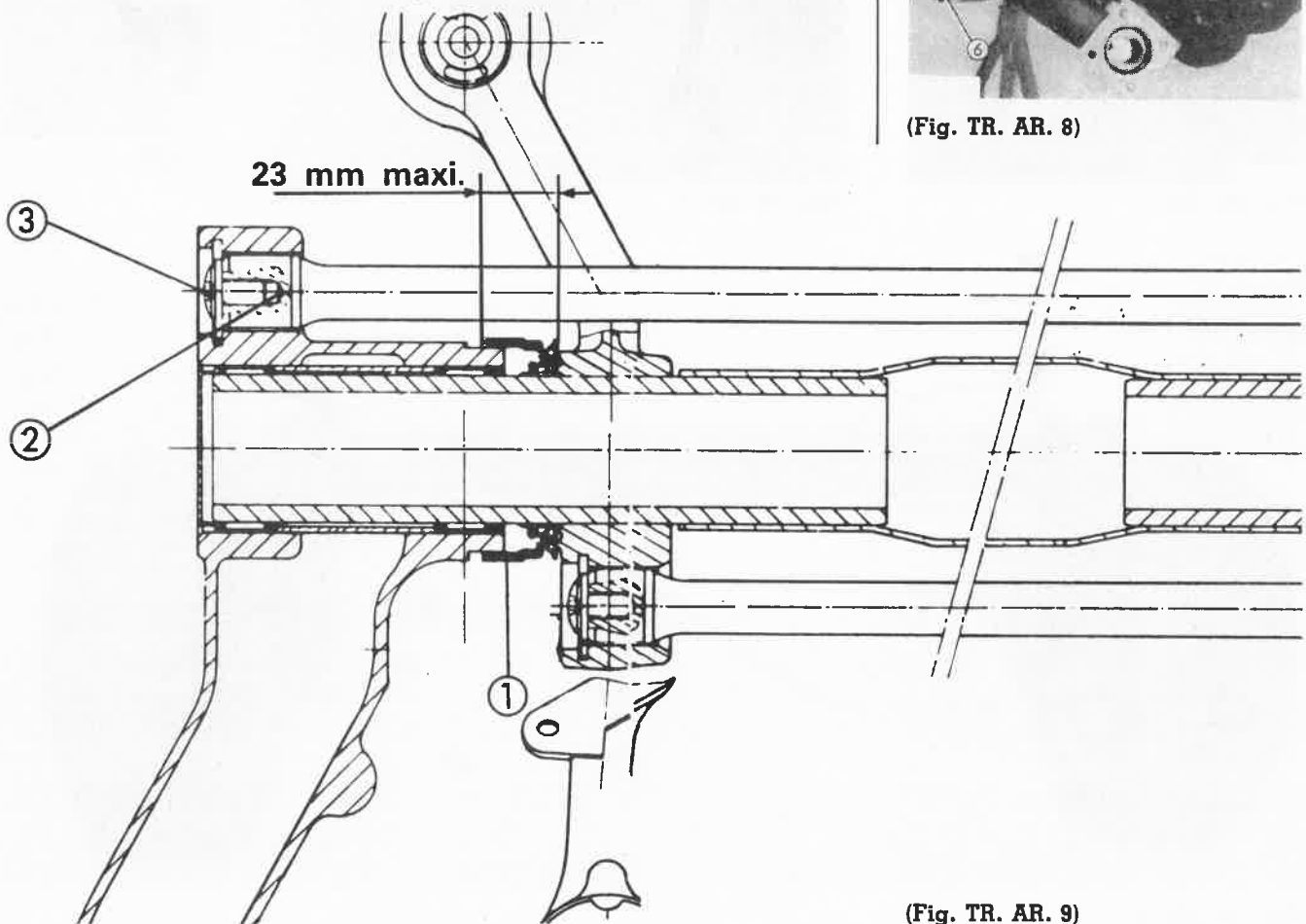
(Fig. TR. AR. 6)



(Fig. TR. AR. 7)



(Fig. TR. AR. 8)



(Fig. TR. AR. 9)

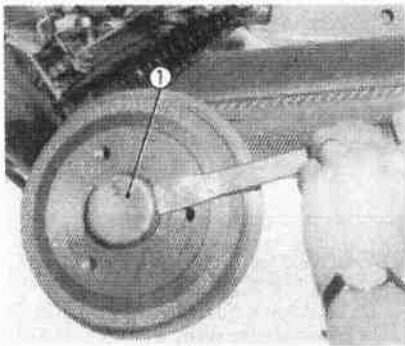
Bras

DEPOSE

- Desserrer la roue du côté intéressé.
- Lever et mettre l'arrière du véhicule sur chandelles.
- Déposer la roue du côté intéressé.
- Désaccoupler (Fig. TR. AR 4 et 5) :
 - le ressort (1) du limiteur (si monté).
 - la vis (2) de maintien du flexible hydraulique de frein.
- Déposer le moyeu arrière (voir paragraphe correspondant).
- Détendre le câble de frein de sécurité en (a) (Fig. TR. AR 6).
- Dégraffer le câble en (b) (Fig. TR. AR 7).
- Déposer les quatre vis torx (3) (Fig. TR. AR 6).
- Dégager le plateau de frein et le maintenir dans le passage de roue.
- Déposer l'amortisseur (voir paragraphe précédent correspondant).
- Régler et placer l'outil 4502-T pour conserver une position initiale à la pose du bras (Fig. TR. AR 8).
- Déposer (Fig. SUSP. AR 2) :
 - la vis torx (1),
 - la rondelle (2).
- Déposer la vis de fixation (6) de l'outil au bras (Fig. TR. AR 8).
- Dégager le bras.

REPOSE

- Vérifier :
 - que les deux faces de la coupelle tôle sont propres et exemptes de rayures ou de chocs.
 - que les portées des roulements du bras ne comportent pas de traces de grippage ni de blessures.

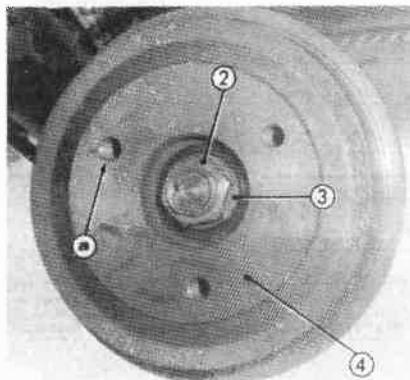


(Fig. TR. AR. 10)

- Poser un joint neuf (1) sur la coupelle (garnir de graisse les lèvres du joint) (Fig. TR. AR 9).
- Graisser les cages à aiguilles.
- Engager simultanément le bras sur le tube de la traverse, et la barre de torsion, en respectant la position du bras, à l'aide de l'outil 4502-T.A. préréglé à la dépose (Fig. TR. AR 8). Préréglage outil 4502-T.A. :
 - AX 10/AX 11 : 317 mm
 - AX 14 : 312 mm
 - AX GT : 312 mm
 - AX Sport I et II : 312 mm
- Poser la rondelle (2) et la vis (1) (Fig. SUSP. AR 2).
- Serrer progressivement la vis (3) pour permettre le montage du joint sur le bras et serrer à 2 daN.m.
- Contrôler la position du joint par rapport à la coupelle : 23 mm maxi (Fig. TR. AR 9).

Nota. — Si la cote de 23 mm n'est pas respectée, plaquer le joint sur la coupelle à l'aide d'un tournevis.

- Poser :
 - le plateau de frein.
 - les quatre vis (3) serrées à 3,5 daN.m (Fig. TR. AR 6).
 - le moyeu.
- Poser la vis (2) de maintien du flexible hydraulique de frein (Fig. TR. AR 5).
- Accoupler le ressort (1) au limiteur (Fig. TR. AR 4).
- Agrafer le câble de frein de sécurité, et le régler (Fig. TR. AR 7).
- Déposer l'outil 4502-T.A.
- Poser :
 - l'amortisseur (voir paragraphe correspondant),
 - la roue.



(Fig. TR. AR. 11)

- Mettre le véhicule au sol et serrer la roue du côté intéressé.

Moyeu

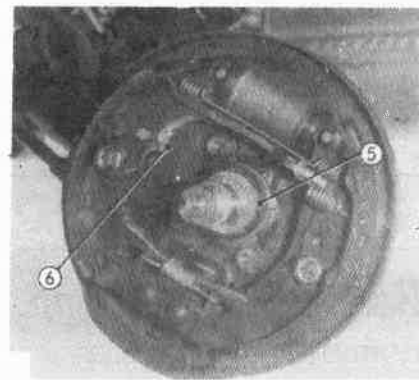
DEPOSE

- Desserrer la roue du côté intéressé.
- Lever et caler l'arrière du véhicule.
- Déposer la roue et le bouchon d'étanchéité (1) (Fig. TR. AR 10).
- Desserrer et déposer (Fig. TR. 11 et 12) :
 - l'écrou (2),
 - la rondelle (3),
 - le tambour (4),
 - le joint (5).

Nota. — En cas de difficulté pour poser le tambour, agir avec un tournevis sur le loquet (6) de rattrapage automatique, par l'orifice (a) de fixation de roue (Fig. TR. AR 11 et 12).

REPOSE

- Poser (Fig. TR. AR 10, 11, et 12),
 - le joint (5) neuf ; graisser lèvre et la fusée,
 - le tambour (4),
 - la rondelle (3),
 - l'écrou (2) neuf serré à 14 daN.m (le freiner à l'aide d'un outil non tranchant).
 - le bouchon (1) neuf.
- Poser la roue du côté intéressé.
- Mettre le véhicule au sol et serrer la roue du côté intéressé.



(Fig. TR. AR. 12)

GEOMETRIE DES TRAINS

CARACTERISTIQUES

VERIFICATIONS PRELIMINAIRES

- Avant de procéder au contrôle ou au réglage des angles des trains AV et AR, il est nécessaire d'examiner les points suivants :
 - Pneumatiques : pression de gonflage et état ;
 - Roues : voile, alignement sommaire (visuel) ;
 - Articulations : état, serrage ;
 - Cardan de direction : état, serrage ;
 - Suspensions : état des amortisseurs, hauteurs sous coque ;
 - Moyeux : jeu des roulements.
- Si des anomalies sont relevées lors de ces contrôles, y remédier avant d'entreprendre tout travail de réglage.

TRAINS AVANT

| Angles | AX 10 AX11 | AX 14 | AX GT et Sport |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| — Déport au sol (mm) | 10,20 | 2 | |
| — Chasse (°) | 9° ± 30' | 9° ± 30' | 0°25 ± 30' |
| — Carrossage (°) | 0°25' | 0°25' | 0°25' |
| — Parallélisme (mm) | 1,5 (ouverture) | 1,5 (ouverture) | 2 (ouverture) |
| — Inclinaison de pivot (0°) | 12,58 | 12,58 | |

TRAINS ARRIERE

| Angles | AX 10 AX11 | AX 14 | AX GT et Sport |
|---------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| — Carrossage (0°) | - 1° | - 1° | - 1° |
| — Parallélisme (mm) | 2 (ouverture) | 1 (ouverture) | 1 (ouverture) |

DIAGNOSTIC DES ANOMALIES

| DEFAUTS | PRINCIPALES CAUSES POSSIBLES |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trajectoire non rectiligne | — Différence entre les angles de chasse. |
| Déport à droite ou à gauche à vitesse stabilisée | — Différence entre les angles de carrossage. — Dérives de pneumatiques différentes. — Hauteurs de caisse droite-gauche différentes. |
| Changement de cap à l'accélération, au freinage et sur route déformées et usure rapide des pneumatiques | — Variation de parallélisme différente entre les deux roues (direction calée de travers) |
| Usure anormale d'un pneumatique à l'intérieur | — Angle de chasse — Hauteurs de caisse différentes. |
| Usure plus rapide d'un pneumatique | — Hauteurs de caisse différentes. |
| Usure anormale d'un pneumatique à l'extérieur | — Angle de carrossage. |
| Usure des deux pneumatiques à l'extérieur | — Trop de pincement. |
| Usure des deux pneumatiques à l'intérieur. | — Trop d'ouverture. |

MÉTHODES DE RÉPARATION

Hauteur sous coque

CONDITIONS PREALABLES

- Vérifier avant toutes opérations de contrôle de la hauteur sous coque que le véhicule soit conforme aux conditions suivantes :
 - véhicule à vide placé sur une aire plane ;
 - réservoir avec 5 litres de carburant ;
 - pression des pneumatiques conforme.

CONTROLE

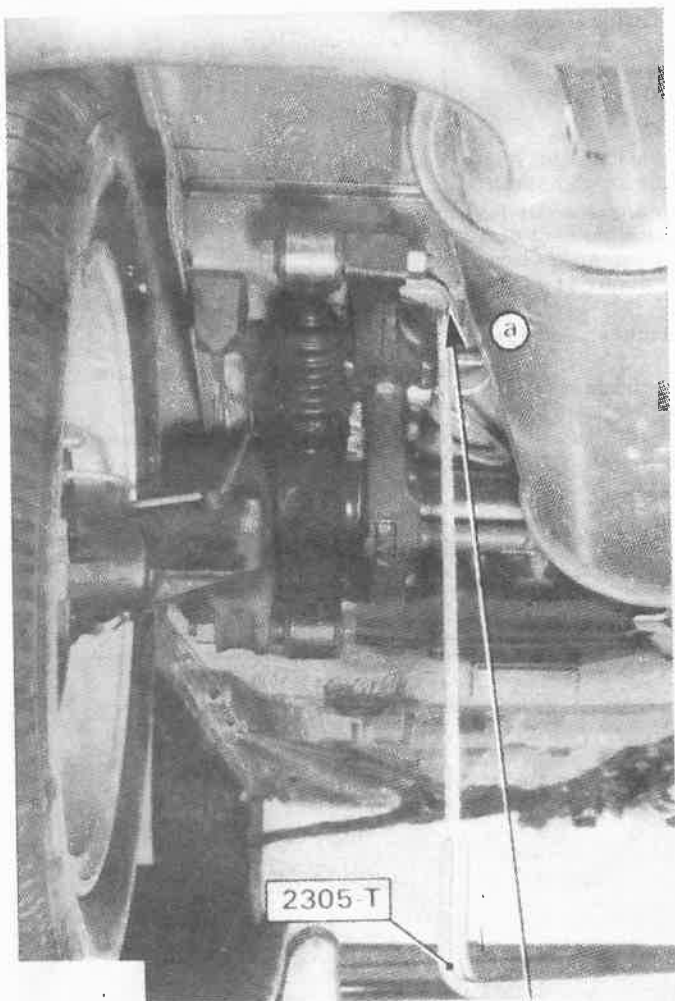
- Avant chaque mesure, secouer le véhicule pour éliminer les contraintes des organes de suspension.

| HAUTEURS | 10 E 10 RE 11 RE 11 TRE | 14 TRS 14 TZS | GT Sport |
|----------|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| AV | 214 mm ± 10 mm | 227 mm ± 10 mm | 227 mm ± 10 mm |
| AR | 418 mm ± 10 mm | 413 mm ± 10 mm | 413 mm ± 10 mm |

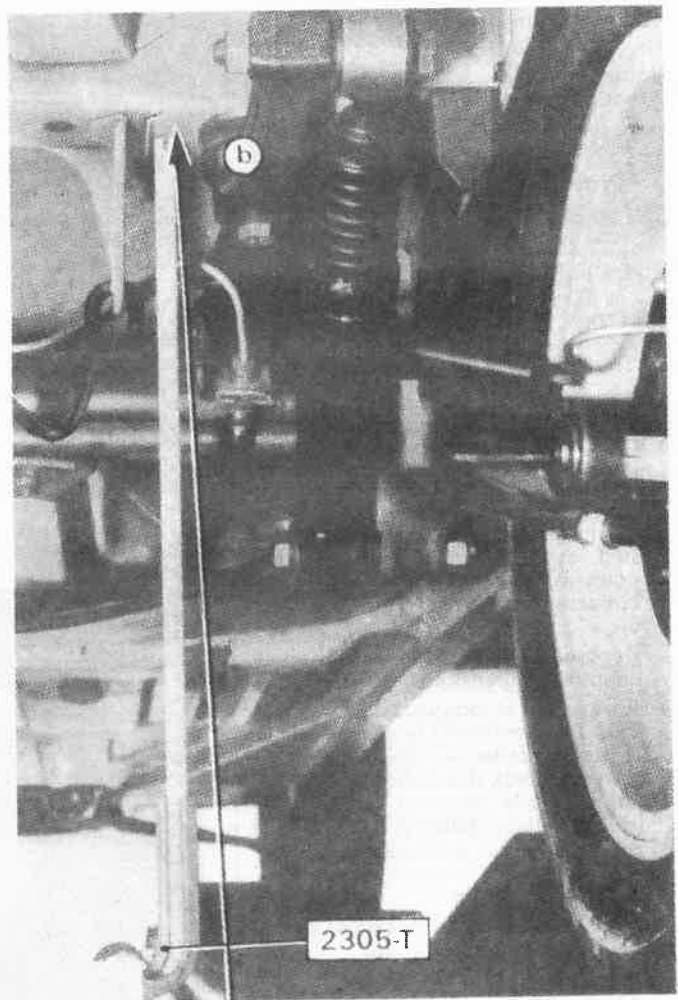
- Les hauteurs se mesurent entre le sol et la traverse de fixation de l'essieu arrière, aux points (a) et (b) (Fig. GEOM. 1 et 2).
- La différence entre les deux côtés doit être inférieure à 7.5 mm (Fig. GEOM. 3).

REGLAGE

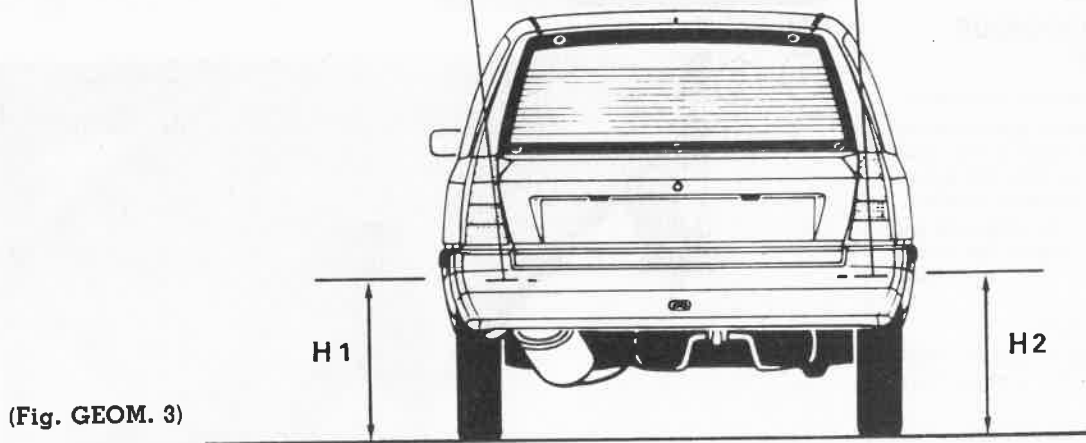
- Le réglage s'obtient par rotation de la barre de torsion, à la fois dans le boîtier et dans le bras ; le bras étant positionné par l'outil 4502-T4 (Fig. GEOM. 4).
- Le décalage d'une cannelure côté bras fait varier la hauteur d'assiette de 3 mm.
- Les variations de la hauteur d'assiette ne peuvent évoluer que par des multiples de 3 mm.
- Le réglage s'effectue par modification de la longueur X de l'outil 4502-TA à partir de sa longueur obtenue sur le véhicule à la dépose de la barre (Fig. GEOM. 4).



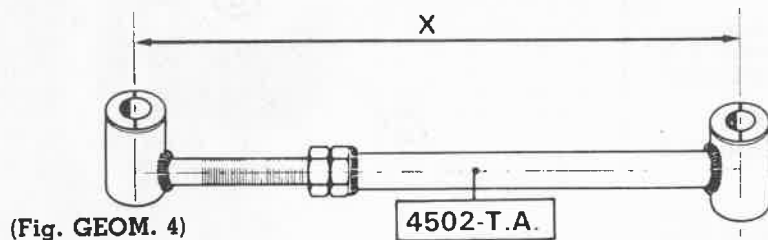
(Fig. GEOM. 1)



(Fig. GEOM. 2)



(Fig. GEOM. 3)



(Fig. GEOM. 4)

GEOMETRIE DES TRAINS

- Le réglage effectué d'un côté modifie la hauteur du côté opposé.

Nota. — Le filetage de l'outil 4502-TA est au pas de 1 mm.

| Type | Ø de la barre de torsion | Préréglage de l'outil 4502-T.A |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 10 E - 10 RE 11 RE 1 TRE | 17,1 mm | 317 mm |
| 14 TRZ - TZS | 17,9 mm | 312 mm |
| GT Sport | | |

- Avant de déposer la barre de torsion, marquer par deux coups de pointeau en (a) et (b), la position de la barre dans le bras (Fig. GEOM. 5).
- Déposer la barre de torsion (voir chapitre suspension train arrière).
- A partir de la longueur X de l'outil 4502-TA obtenue sur le véhicule à la dépose de la barre : pour augmenter la hauteur d'assiette de 3 mm, augmenter la longueur X de 1 mm (dévisser l'outil 4502-TA d'un tour). Exemple : pour augmenter la hauteur d'assiette, augmenter la longueur X de 3 mm.
- Reposer la barre de torsion et vérifier les hauteurs H1 et H2.

Train avant

ORDRE CHRONOLOGIQUE DES OPERATIONS

- Verrouiller les plateaux pivotants.
- Nota.** — Si les plateaux pivotants ne sont pas encastrés dans le sol, placer une cale d'épaisseur identique sous les roues de l'essieu arrière.
- Avancer lentement le véhicule en ligne droite pour placer les roues avant au centre des plateaux pivotants.
 - Serrer le frein à main.
 - En fonction du type de jantes, utiliser le support de projecteur correspondant.
 - Jante tôle (support magnétique, pas de dévoilage).
 - Jante alu (support à crampons, avec dévoilage, se reporter à la notice d'utilisation du constructeur).

VERIFICATION DE LA MISE EN LIGNE DROITE DU VEHICULE (supports magnétiques)

- Placer et centrer les supports (3) et les projecteurs (4) sur les roues avant (Fig. GEOM. 1).
- Déverrouiller les plateaux.

- Placer les réglottes magnétiques (1) sur les roues arrière, en s'assurant que les réglottes sont en butée sur les supports (2) et dans un plan horizontal.

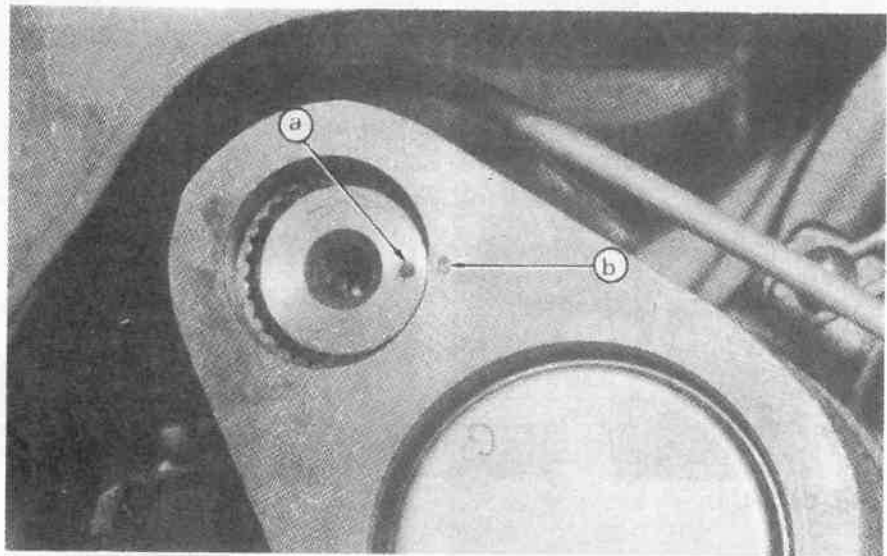
- Diriger et régler la netteté des faisceaux lumineux sur les réglottes.
- Lire les valeurs indiquées sur les réglottes, ces valeurs doivent être identiques, sinon braquer la direction de façon à obtenir la même lecture.
- Dans ce cas le véhicule sera en ligne droite.
- Régler les secteurs gradués (5) des plateaux pivotants à zéro (Fig. GEOM. 2).
- Déposer les projecteurs.

Carrossage

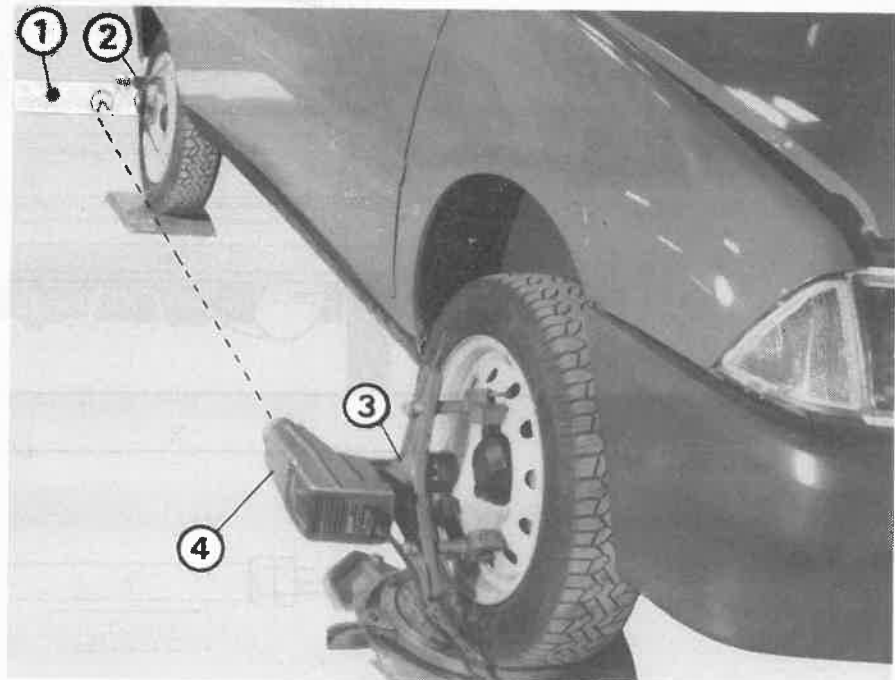
CONTROLE

- Poser le porte-niveaux sur le support de la roue à contrôler, en utilisant l'axe correspondant A I B.
- Le maintenir dans une position sensiblement horizontale, serrer la vis de blocage (6) (Fig. GEOM. 8).
- Tourner le disque (A) jusqu'à ce que la bulle (7) du niveau soit centrée ; lire sur l'échelle graduée la valeur de l'angle de carrossage. (Fig. GEOM. 8).

Nota. — L'angle de carrossage n'est pas réglable.



(Fig. GEOM. 5)



(Fig. GEOM. 6)

Chasse

CONTROLE

- Sans déposer le porte-niveaux s'assurer que le secteur gradué (5) est à zéro (Fig. GEOM. 7).
- Braquer les roues de 20° vers l'extérieur :
 - à gauche pour la roue gauche ;
 - à droite pour la roue droite.
- Orienter le porte-niveaux dans une position horizontale, serrer la vis (8) (Fig. GEOM. 9).
- Tourner le disque (BC) jusqu'à amener l'indice "0°" en face de la flèche (11) (Fig. GEOM. 9).

- Agir sur la vis (10) jusqu'à ce que la bulle (9) soit centrée.
- Braquer les roues dans le sens inverse, de 20° vers l'intérieur.
- Tourner le disque (BC) jusqu'à ce que la bulle (9) du niveau basculant soit centrée à nouveau. Lire sur l'échelle graduée la valeur de l'angle de chasse.

Nota. — L'angle de chasse n'est pas réglable.

Parallélisme

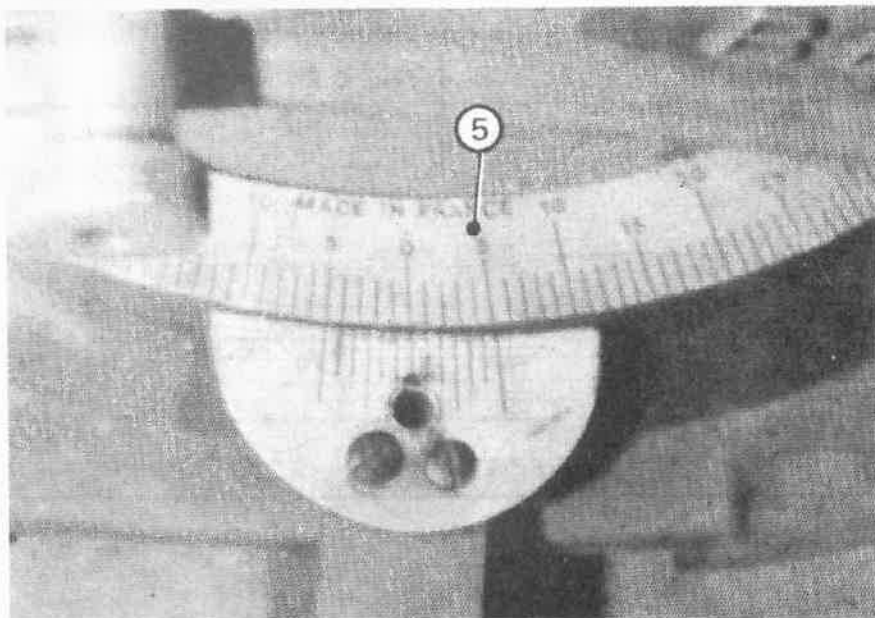
CONTROLE

- La position ligne droite étant obtenue, immobiliser le volant.

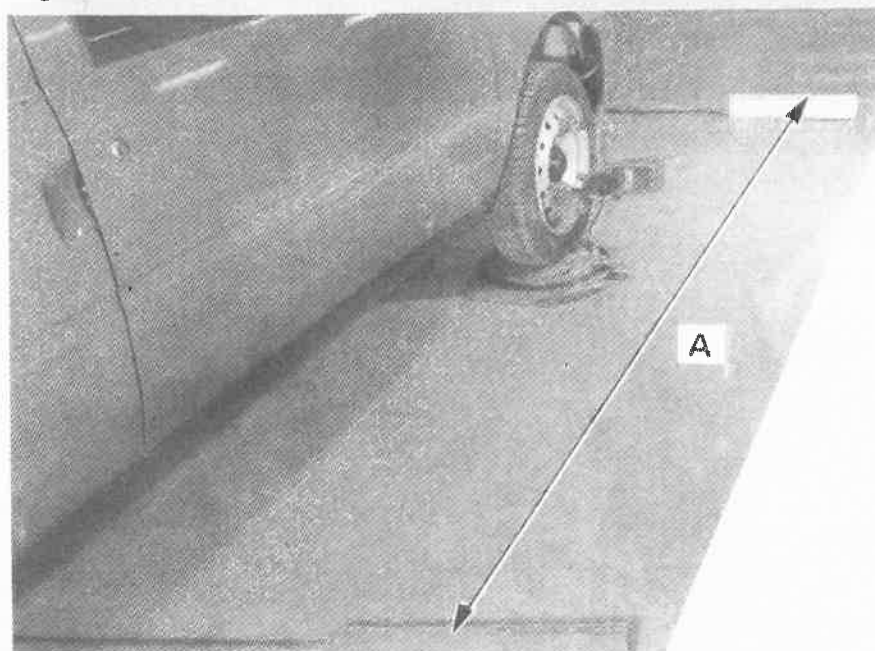
- Contrôler le parallélisme par rapport aux roues arrière (Fig. GEOM. 5).

REGLAGE

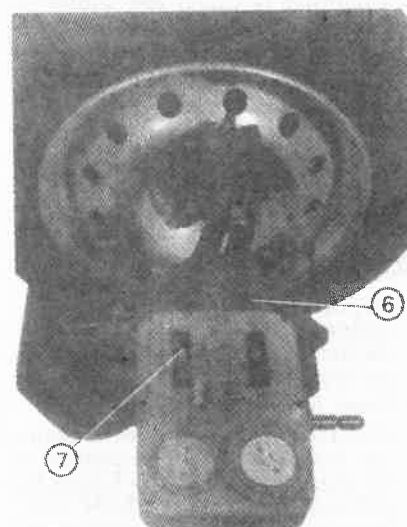
- Les roues étant en ligne droite, les secteurs des plateaux pivotants à zéro.
- Veiller à ne toucher, ni au volant, ni aux roues avant, pendant cette opération.
- Régler la longueur des barres de parallélisme d'après la voie du véhicule (les deux barres doivent être réglées à la même longueur).
- Placer les barres de parallélisme de part et d'autre de l'axe de l'essieu de façon à ce que leur écartement total A soit égal à sept fois le diamètre de la jante (Fig. GEOM. 10).
- Le spot lumineux se situant approximativement au centre des graduations.
- Pivoter le projecteur vers la barre avant, lire sur la réglette graduée la valeur indiquée par l'index lumineux.



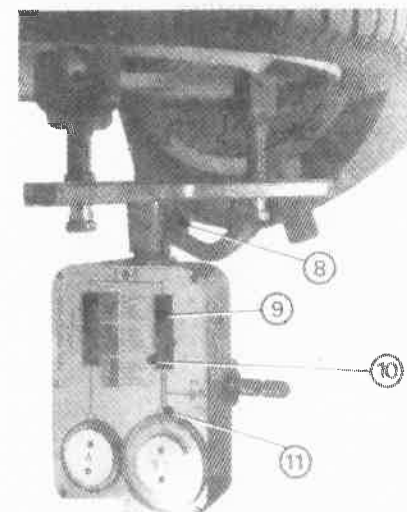
(Fig. GEOM. 7)



(Fig. GEOM. 10)



(Fig. GEOM. 8)



(Fig. GEOM. 9)

- Diriger le spot lumineux vers la barre arrière et déplacer celle-ci latéralement, de façon à obtenir la même lecture que sur la barre avant.
- Placer le projecteur sur l'autre support, puis le pivoter successivement vers la barre arrière et la barre avant, en relevant la valeur indiquée par l'index du spot lumineux, sur les deux réglètes graduées.
- La différence entre les deux lectures indiquera la valeur du pincement ou de l'ouverture.

Nota. — Il s'agit de pincement lorsque le chiffre relevé sur la réglète arrière est supérieur à celui relevé sur la réglète avant, et d'ouverture dans le cas contraire.

- Pour obtenir la valeur correcte d'ouverture, agir sur les biellettes de direction (1) et (2) (Fig. GEOM. 11.).

Pivot

CONTROLE

- Contrôler la valeur des angles de pivot.
- L'angle de pivot n'étant pas réglable, changer les pièces défectueuses.

Fixation des bras inférieurs

CONTROLE

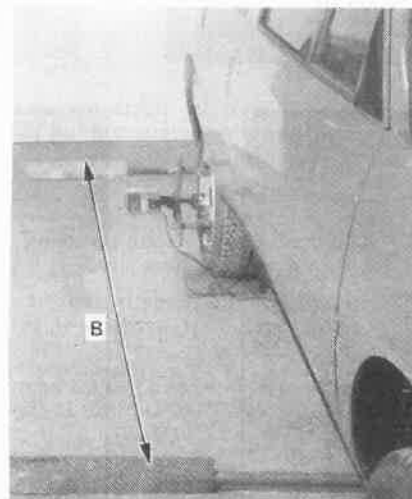
- Déposer les articulations des bras inférieurs pour permettre le montage de l'outil 4506-T (voir chapitre "Suspension train avant").
- Poser les gabarits 4505-T.
- Contrôler la position des fixations des bras inférieurs en engageant et en pigeant le tube 4506-T dans les gabarits 4505-5 (Fig. GEOM. 12).
- Si le coulissement ou le pigeage du tube s'avère impossible, passer le véhicule au marbre.

Train arrière

Parallélisme

CONTROLE

- Placer et régler dans l'axe des roues arrière, les supports et le spot lumineux.
- Positionner les barres de parallélisme de part et d'autre de l'axe de l'essieu, de façon à ce que leur écartement (B) soit égal à sept fois le diamètre de la jante (Fig. GEOM. 13).
- Pour la suite du contrôle, procéder comme pour les roues avant.



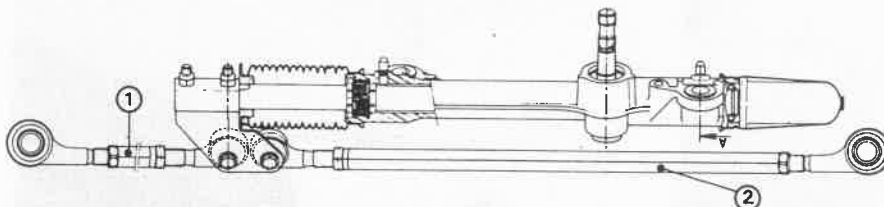
(Fig. GEOM. 13)

Carrossage

CONTROLE

- Procéder comme pour les roues avant.

Nota. — Les angles de parallélisme et de carrossage ne sont pas réglables.



(Fig. GEOM. 11)



(Fig. GEOM. 12)



CARACTERISTIQUES

GENERALITES

- Direction à crémaillère et pignon d'attaque.
- Fixation sur le tablier.
- Bielles fixées en bout de crémaillère, côté droit.
- Réglage du parallélisme par rotation de manchons sur chaque biellette.

CARACTERISTIQUES

- Démultiplication (tous types) 7/28
- Angle de braquage roue intérieure :
 - AX 10E/RE et 11 RE/TRE 44°30'
 - AX 14 TRS/TZS/GT/Sport 37°10'

- Angle de braquage roue extérieure :
 - AX 10 E/RE et 11 RE/TRE 32°30'
 - AX 14 TRS/TZS/GT/Sport 29°10'
- Nombre de tours de volant de butée à butée :
 - AX 10 E/RE et RE/TRE 3,5
 - AX 14 TRS/TZS/GT/Sport 3,15

Couples de serrage (en daN.m)

- Fixation crémaillère sur tablier 2,8
- Fixation rotules de biellettes sur pivot 3,5
- Fixation cardan de colonne de direction sur pignon d'attaque de crémaillère 1,8

MÉTHODES DE RÉPARATION

Colonne de direction

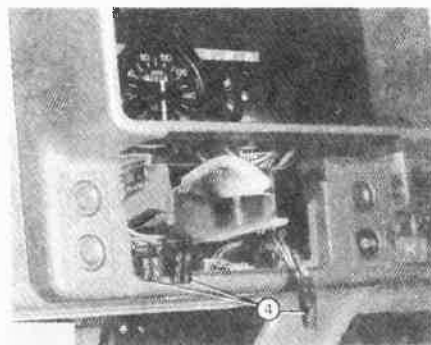
DEPOSE

- Verrouiller l'antivol.
- Déposer :
 - le volant;
 - les quatre vis de fixation des caches supérieur et inférieur ;
- Déposer les caches.
- Déposer (Fig. DIR. 1) (page suivante) :
 - la tablette située sous le tableau de bord ;
 - la vis (3) d'accouplement du cardan, au pignon de commande de direction ;
 - les écrous (1) de fixation de la colonne.
- Dégager la colonne et déconnecter les faisceaux (Fig. DIR. 2).
- Déposer la colonne de direction (Fig. DIR. 3).

REPOSE

- Engager :
 - la colonne de direction (Fig. DIR. 3) ;
 - connecter les faisceaux (4) (Fig. DIR. 2) ;
 - engager le cardan sur le pignon de direction.
- Poser (Fig. DIR. 1) (page suivante) :
 - les écrous (1) de fixation de la colonne de direction ;
 - la vis (3) d'accouplement du cardan, au pignon de direction, serrée à 1,8 m.daN.
- Serrer les écrous (1) de fixation de la colonne de direction à 1,1 m.daN (Fig. DIR. 1) (page suivante).

- Poser :
 - les caches supérieur et inférieur ;
 - le volant (bras du volant dans un plan vertical) et serrer l'écrou (2) à 4,5 m.daN.
- Poser la tablette sous le tableau de bord.



(Fig. DIR. 2)

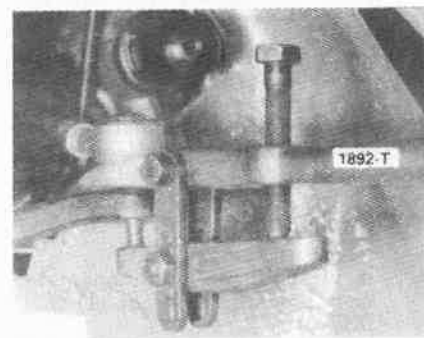


(Fig. DIR. 3)

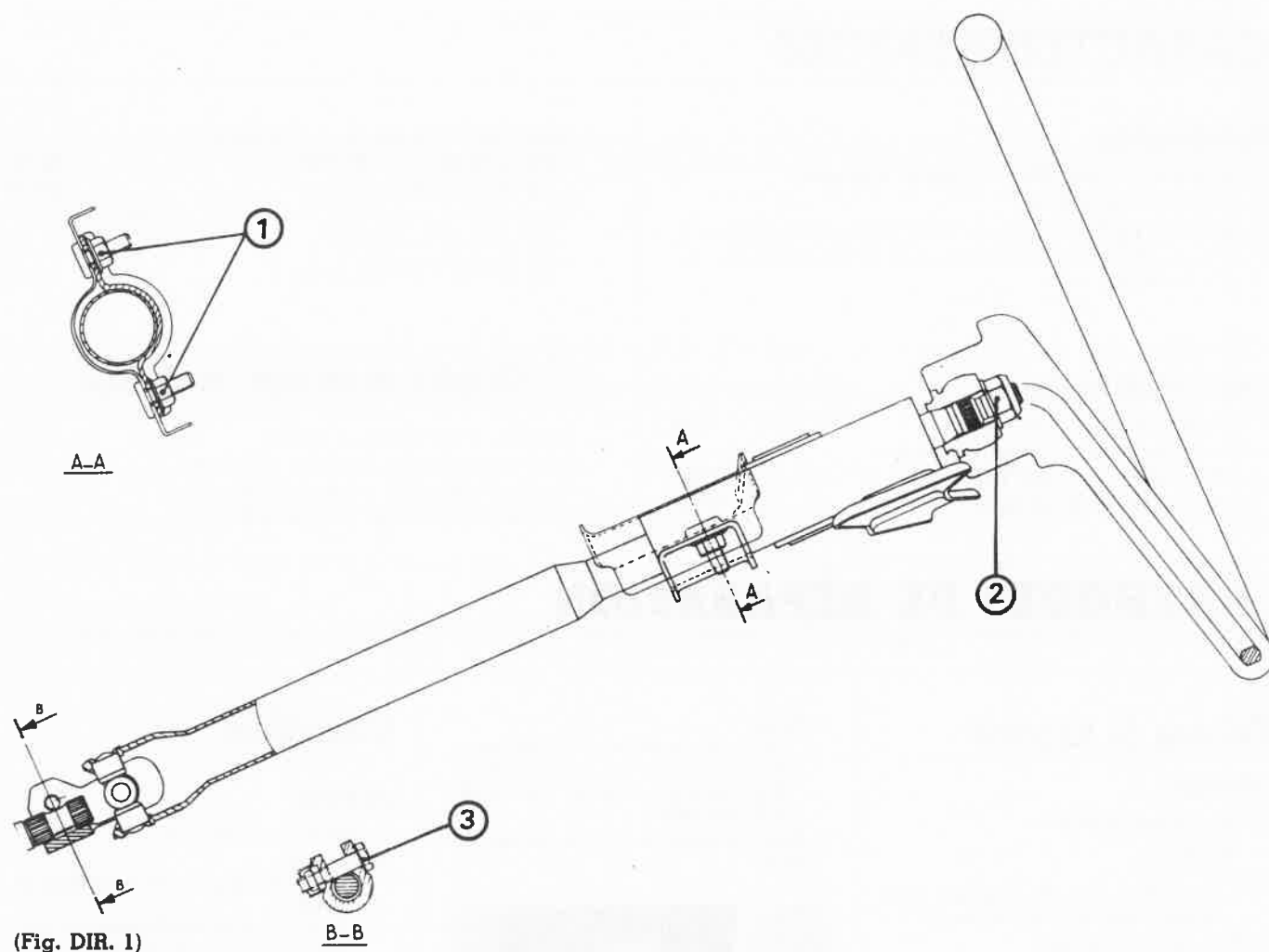
Crémaillère

DEPOSE

- Verrouiller l'antivol.
- Déposer :
 - la tablette située sous le tableau de bord ;
 - la vis (3) d'accouplement du cardan au pignon de direction (Fig. DIR. 1) (page suivante).
- Désaccoupler les rotules des biellettes de direction à l'aide de l'outil 1892-T (Fig. DIR. 4).
- Déposer :
 - le filtre à air (sangle caoutchouc) ;
 - les trois vis (5) de fixation du boîtier de direction au tablier avant (Fig. DIR. 5).
- Dégager et déposer la direction par le passage de roue droit.



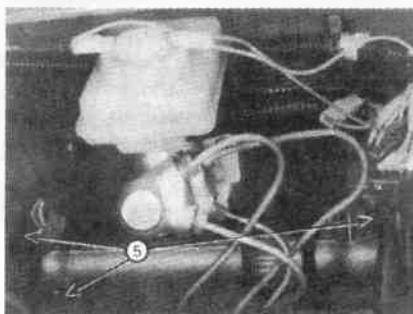
(Fig. DIR. 4)



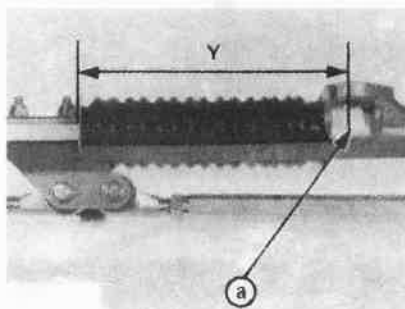
(Fig. DIR. 1)

REPOSE

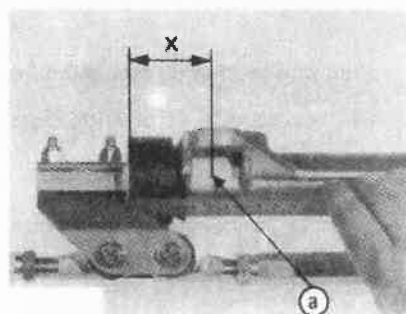
- Positionner la crémaillère de direction en position "ligne droite".
 - Procéder de la manière suivante :
 - faire un repère sur le boîtier de direction en (a) (Fig. DIR. 6) ;
 - mesurer le déplacement maxi (Y) et mini (X) de la crémaillère (Fig. DIR. 6 et 7).
 - Déterminer la position "ligne droite" (Z) qui sera égale à (Fig. DIR. 8) ;
- $$(Z) = X + \frac{Y - X}{2}$$
- S'assurer de l'état et du positionnement du joint d'étanchéité (4) du pignon de direction, placé sur le tablier avant (Fig. DIR. 9).
 - Engager la direction par le passage de roue de droit.
 - Poser :
 - la direction en positionnant les deux pieds de centrage (1) (Fig. DIR. 6) ;
 - les trois vis (5) serrées à 2,8 m.daN (Fig. DIR. 5).



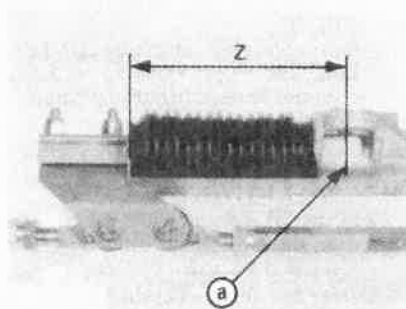
(Fig. DIR. 5)



(Fig. DIR. 6)



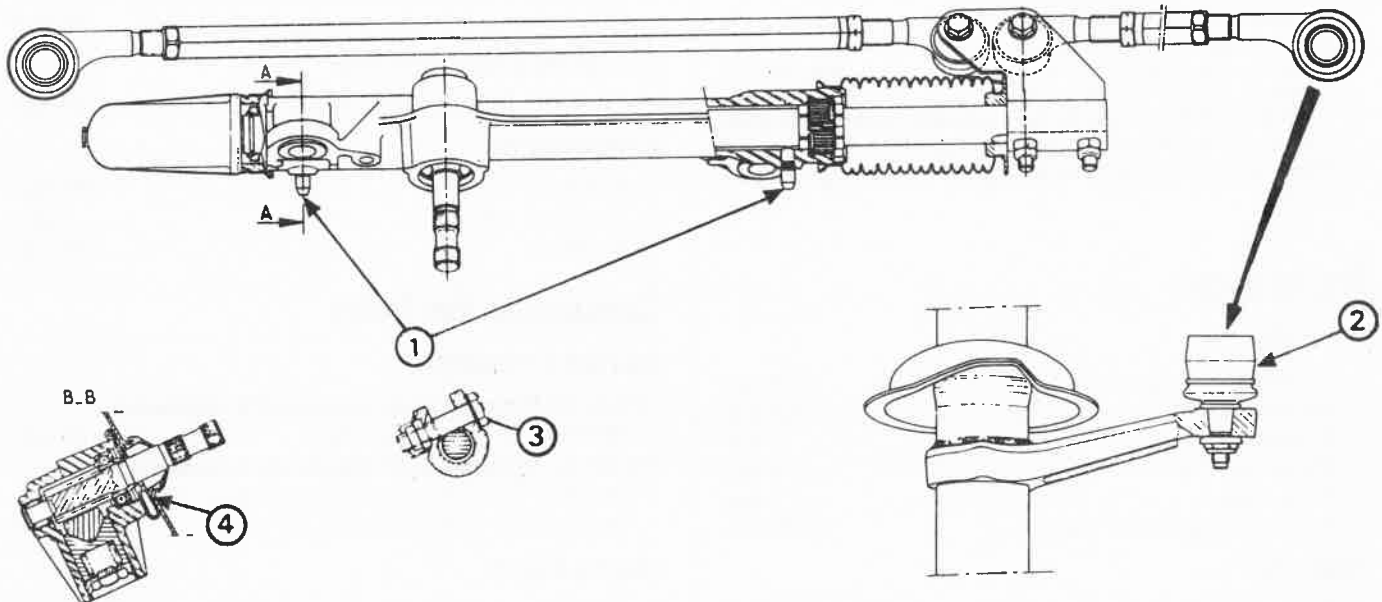
(Fig. DIR. 7)



(Fig. DIR. 8)

- Nota.** — Il ne doit pas y avoir d'interférence entre le câble d'embrayage et la biellette de direction (côté gauche).
- Accoupler les rotules (2) des biellettes de direction, serrées à 3,5 m.daN.
 - Poser la vis (3) serrée à 1,8 m.daN (Fig. DIR. 1).

- Poser :
 - la tablette située sous le tableau de bord ;
 - le filtre à air.
- Contrôler et régler le parallélisme (voir chapitre "Géométrie des trains").



(Fig. DIR. 9)



CARACTERISTIQUES

SPECIFICATIONS GENERALES

- Circuit de freinage hydraulique de type en X :
 - assisté par servo dépression sur les AX type 11 RE-TRE et 14 TRS-TZS ; GT et Sport 1 et 2.
 - sans assistance pour les AX type 10 E et 10 RE.
- A disques sur les roues avant.
- A tambours sur les roues arrière.
- Compensateur de freinage :
 - asservi à la charge sur les AX versions 5 portes, 14 versions 3 portes, GT et Sport.
 - intégré aux cylindres de roues arrière (asservi à la pression) sur les AX 10/11 versions 3 portes.
- Frein à main à commande mécanique sur les roues arrière.

Freins avant

DISQUES

- Diamètre (sauf Sport 2) 238 mm
- Diamètre Sport 2 258 mm
- Epaisseur 8 mm
- Epaisseur mini 6 mm
- Voile maxi 0,1 mm
- Variation d'épaisseur maxi 0,025 mm

ETRIERS

- Type flottant
- Nombre de cylindre par étrier 1
- Diamètre des cylindres récepteurs 45 mm

PLAQUETTES DE FREIN

- Epaisseur (support non compris) 12 mm
- Epaisseur mini (support non compris) 2 mm
- Surface 112 cm²

Freins arrière

TAMBOURS

- Diamètre intérieur 165 mm
- Diamètre maxi après rectification 166 mm
- Largeur 30 mm

CYLINDRES RECEPTEURS

- Diamètre du cylindre récepteur 19 mm

GARNITURES

- Epaisseur 4,55 mm
- Epaisseur mini 1 mm
- Surface 160 cm²

Commande des freins

MAITRE-CYLINDRE

Circuit de freinage sans assistance à dépression.

- Diamètre du maître-cylindre 19 mm

Circuit de freinage avec assistance à dépression

- Diamètre du maître-cylindre (sauf Sport 2) 20,6 mm
- Diamètre du maître-cylindre Sport 2 19 mm

SERVO-FREIN

- Diamètre 187,5 mm
- Rapport de démultiplication 2,5

Couples de serrage (en daN.m)

- Maître-cylindre sur support (circuit sans assistance) 0,8
- Maître-cylindre sur servo-frein 1,4
- Servo-frein sur support 1,4
- Ecrou de fusée arrière 14

MÉTHODES DE RÉPARATION

Freins avant

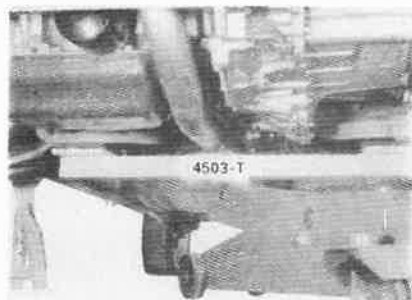
Plaquettes

Remarque. — Le remplacement des plaquettes doit s'effectuer par train complet, en respectant la position de chaque garniture.

DEPOSE

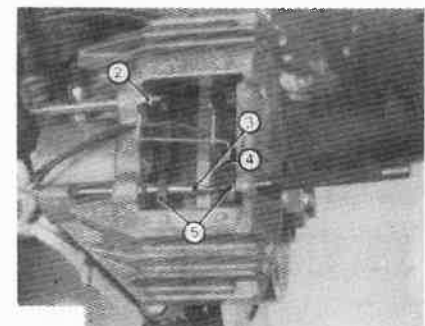
- Débloquer les écrous de roues.
- Lever le véhicule à l'aide de la traverse 4503-T (Fig. FR. 1).
- Mettre le véhicule sur chandelles.
- Déposer les roues.
- Déconnecter les fils des témoins d'usure des plaquettes.

- Déposer à l'aide d'un chasse gouille (Fig. FR. 2) :
 - l'axe supérieur (2) ;
 - l'axe inférieur (3) ;
 - le ressort (4) ;
 - les plaquettes (5).



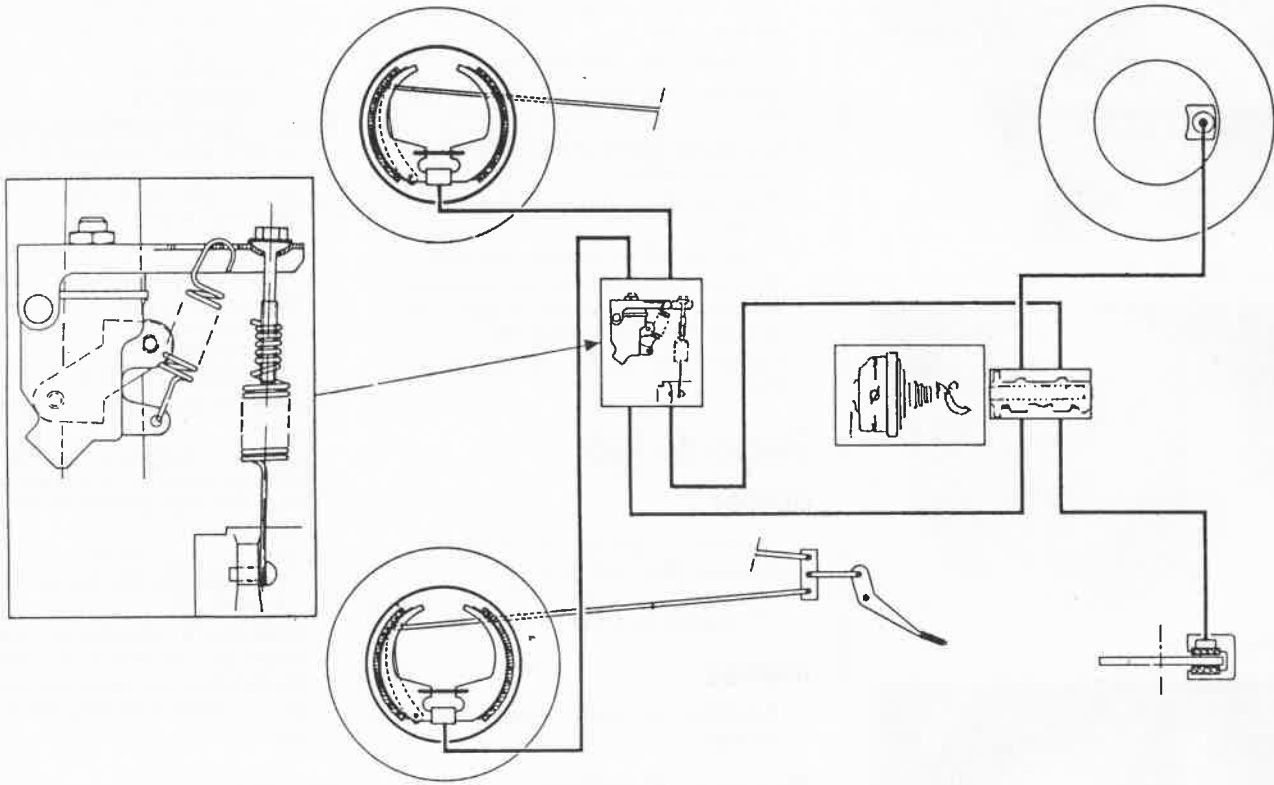
(Fig. FR. 1)

- Refouler le piston (Fig. FR. 3)
- Vérifier l'état des caches-poussière et du piston.
- Remplacer les pièces défectueuses.

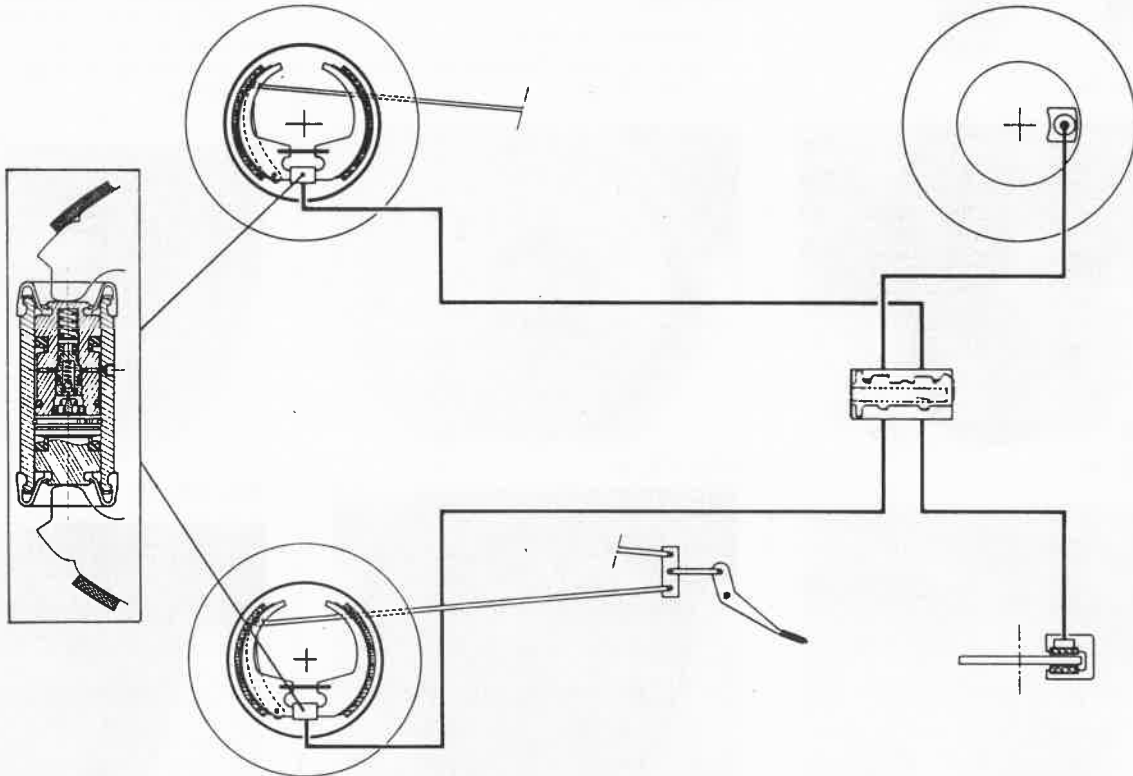


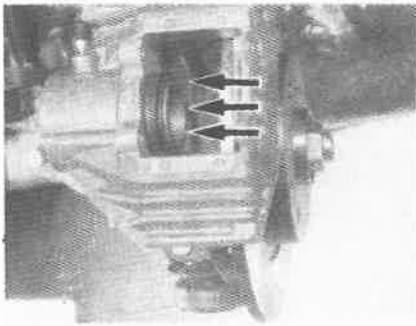
(Fig. FR. 2)

CIRCUIT DE FREINAGE AVEC ASSISTANCE PAR SERVO-FREIN

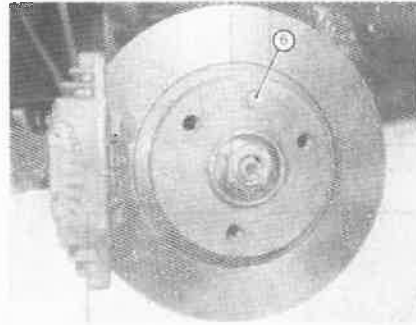


CIRCUIT DE FREINAGE SANS ASSISTANCE

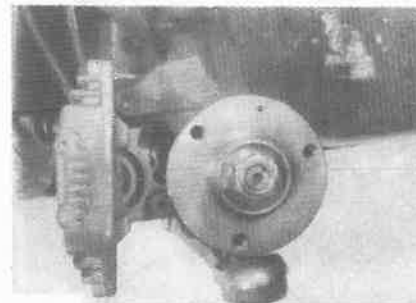




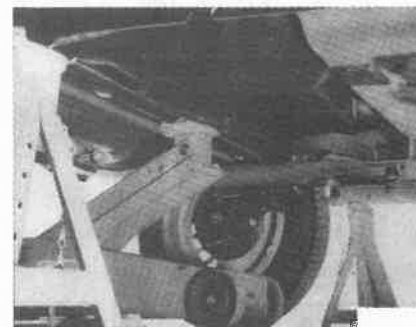
(Fig. FR. 3)



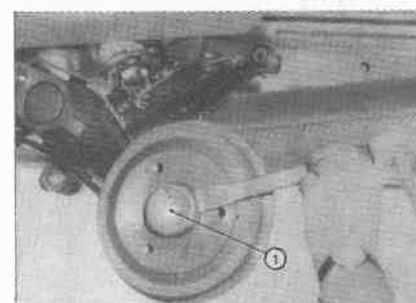
(Fig. FR. 4)



(Fig. FR. 5)



(Fig. FR. 6)



(Fig. FR. 7)

REPOSE

- Monter les plaquettes neuves avec leurs ressorts en respectant le sens de montage.
- Engager l'axe inférieur (3).
- Engager l'axe supérieur (2) (Fig. FR. 2).
- Connecter les fils des témoins d'une des plaquettes.
- Poser les roues et mettre le véhicule au sol.
- Serrer les vis de fixation des roues.
- Appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein, afin de mettre le piston en contact avec les garnitures.
- Contrôler le niveau de liquide de frein.

Disque de frein

DEPOSE

- Déposer les plaquettes de freins.
- Déposer (Fig. FR. 4 et 5) :
 - la vis (6) :
 - le disque de frein.

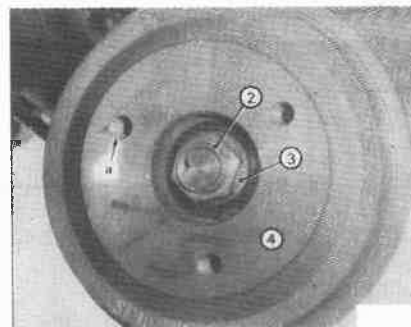
REPOSE

- Procéder en ordre inverse de la dépose.

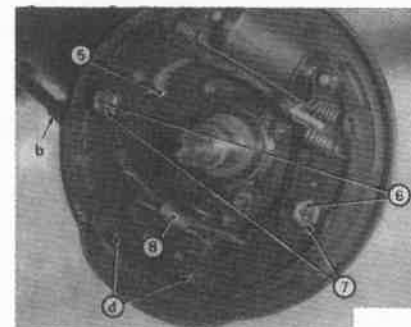
Freins Arrière Garnitures de frein

DEPOSE

- Desserrer la roue.
- Lever et caler l'arrière du véhicule (Fig. FR. 6).



(Fig. FR. 8)



(Fig. FR. 9)

- Déposer (Fig. FR. 7) :
 - la roue ;
 - le bouchon d'étanchéité (1).
- Desserrer et déposer (Fig. FR. 8) :
 - l'écrou (2)
 - la rondelle (3)
 - le tambour (4)

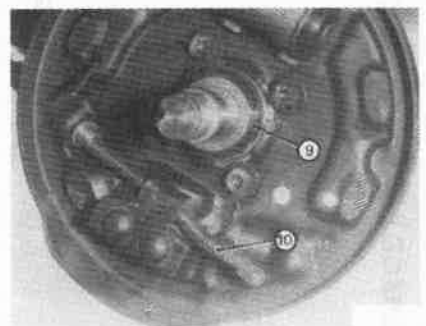
Nota. — En cas de difficulté pour déposer le tambour, agir sur le loquet (5) de rattrapage de jeu automatique par l'orifice (a) de fixation de roue (Fig. FR. 8 et 9).

- Détendre le câble de frein de sécurité en (b) (Fig. FR. 9).
- Déposer (Fig. FR. 9) :
 - le ressort (8)
 - les calottes (6)
 - les ressorts d'appui (7).
- Dégager les segments du point fixe en (d).
- Ecarter les segments, les dégager du cylindre de roue (en évitant de détériorer les pare-poussière du cylindre de roue).
- Déposer (Fig. FR. 10)
 - le câble (10) du segment tendu :
 - le joint (9).
- Contrôler le cylindre de roue (fuite-grippage) : le déposer si nécessaire.
- Déshabiller les segments de freins pour permettre le remplacement des pièces.

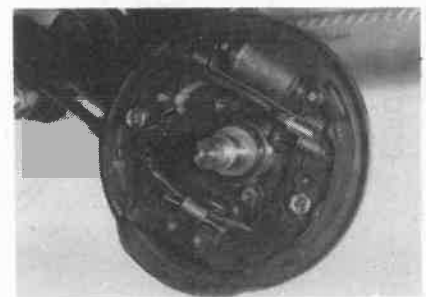
REPOSE

Nota. — Aucune trace de graisse ou d'huile ne doit être tolérée, sur les tambours et les garnitures.

- Remonter le cylindre de roue si celui-ci a été démonté.
- Agrafer le câble (3) du frein de sécurité sur le segment tendu (Fig. FR. 11).



(Fig. FR. 10)



(Fig. FR. 11)

TABLEAU DES LAMPES AX SPORT I

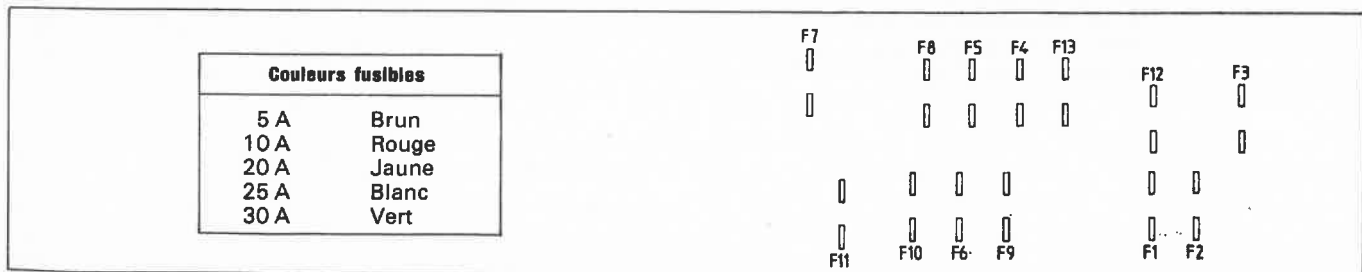
| FONCTION | NBRE | CULOT | PUISSANCE | TYPE |
|---------------------------------------|------|---------------------------------|-----------|--------|
| Feux de route et de croisement | 2 | P 43 t 38 | 60/55 W | H4 |
| Feux de longue portée | 2 | PK 22 s | 55 W | H3 |
| Feux de direction avant et arrière | 4 | BA 15 s | 21 W | P 25-1 |
| Feux de stop | 2 | | | |
| Feu de recul | 1 | | | |
| Feu de brouillard arrière | 1 | | | |
| Lanternes arrière | 2 | | | |
| Eclaireur plaque police | 2 | BA 9 s | 4 W | T 8/4 |
| Lanternes avant | 2 | Wedge base $\varnothing = 10$ | 5 W | |
| Plafonnier | 1 | SV 8,5 | 5 W | C11 |
| Eclaireur coffre (option) | 1 | | | |
| Voyant charge | 1 | Wedge base $\varnothing = 10$ | 3 W | |
| Voyants tableau de bord (sauf charge) | 10 | Wedge base $\varnothing = 3$ | 1,2 W | |
| Eclaireurs compteurs | 4 | | | |
| Eclaireur cendrier | 1 | | | |
| Eclaireur allume-cigare | 1 | | | |
| Eclaireur commande chauffage | 1 | | | |
| Eclaireur montre | 1 | | | |
| Voyants interrupteurs | 4 | Luciole | 1,2 W | |

TABLEAU DES LAMPES AX GT ET SPORT II

| FONCTION | NBRE | CULOT | PUISSANCE | TYPE |
|---------------------------------------|------|---------------------------------|-----------|---------|
| Feux de route et de croisement | 2 | P 43 t 38 | 60/55 W | H4 |
| Feux de longue portée | 2 | PK 22 s | 55 W | H3 |
| Feux de direction avant et arrière | 4 | BA 15 s | 21 W | P 25-1 |
| Feux de stop | 2 | | | |
| Feu de recul | 1 | | | |
| Feu de brouillard arrière | 1 | | | |
| Lanternes arrière | 2 | | | |
| Eclaireurs plaque police | 2 | BA 9 s | 4 W | T 8/4 |
| Lanternes avant | 2 | | | |
| Plafonnier | 1 | SV 8,5 | 5 W | C11 |
| Eclaireur coffre | 1 | | | |
| Voyant charge | 1 | Wedge base $\varnothing = 10$ | 3 W | W 3 W |
| Plafonnier spot | 1 | | | |
| Voyants tableau de bord (sauf charge) | 13 | Wedge base $\varnothing = 3$ | 1,2 W | W 5/1,2 |
| Eclaireurs compteurs | 3 | | | |
| Eclaireur cendrier | 1 | | | |
| Eclaireur allume-cigare | 1 | | | |
| Eclaireur commande chauffage | 1 | | | |
| Eclaireur montre | 1 | | | |
| Voyants interrupteurs | 5 | Luciole | 1,2 W | |

Fusibles

BOITIER VUE COTE FUSIBLES



EQUIPEMENT ELECTRIQUE

TABLEAU DES FUSIBLES AX GT et SPORT II

| N° | AMPERAGE | PROTECTION |
|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F1 | 10 A | Vitre arrière chauffante et voyant |
| F2 | 30 A | Essuie-vitre, lave-vitre AV. et AR. Feux de stop Plafonnier spot |
| F3 | 30 A | Tableau de bord - voyants niveau d'eau, niveau d'huile, pression d'huile, "STOP", température d'eau, batterie, starter, freins, carburant, clignotant. - thermomètre d'eau - récepteur jauge carburant - éclairage (par rhéostat) des compteurs Eclairage (par rhéostat) allume-cigare, Cendrier, commandes de chauffage Pulseur d'air Bobine du relais de lève-vitre Bobine du relais de vitre AR. chauffante Bobine du relais de motoventilateur de refroidissement moteur Feux indicateurs de direction Montre (+ contact) |
| F4 | 25 A | Feux longue portée Verrouillage des portes |

| N° | AMPERAGE | PROTECTION |
|-----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F5 | 30 A | Motoventilateur de refroidissement moteur Réchauffeur carburateur |
| F6 | 10 A | Feux de détresse |
| F7 | 10 A | Compte-tours Feu de recul Boîtier niveau d'huile |
| F8 | 20 A | Allume-cigare Eclairage coffre Arrêt automatique essuie-vitre arrière Montre (+ direct) Radio Plafonnier |
| F9 | 30 A | Lève-vitre |
| F10 | 20 A | Avertisseur |
| F11 | 5 A | Feu de brouillard arrière et voyant |
| F12 | 5 A | Lanternes gauche Voyant lanternes Eclaireurs plaque police |
| F13 | 5 A | Lanternes droite Eclairage atténué des interrupteurs |

TABLEAU DES FUSIBLES AX 3 PORTES TOUS AUTRES TYPES

| N° | AMPERAGE | PROTECTION |
|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F1 | 10 A | Vitre arrière chauffante et voyant |
| F2 | 30 A | Essuie-vitre, lave-vitre AV. et AR. Feux de stop |
| F3 | 30 A | Tableau de bord - voyants niveau d'eau, niveau d'huile, pression d'huile, température d'eau, batterie, starter, freins, mini-carburant, clignotant ; - thermomètre d'eau ; - récepteur jauge carburant ; - éclairage (par rhéostat) des compteurs. Eclairage (par rhéostat) allume-cigare, Cendrier, commandes de chauffage Pulseur d'air Bobine du relais de lève-vitre Bobine du relais de vitre arrière chauffante. Bobine du relais de motoventilateur de refroidissement moteur Feux indicateurs de direction Montre (+ contact) Boîtier niveau d'eau AX 14 TZS |

| N° | AMPERAGE | PROTECTION |
|-----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F5 | 30 A | Motoventilateur de refroidissement moteur |
| F6 | 10 A | Feux de détresse |
| F7 | 10 A | Feu de recul Boîtier niveau d'huile |
| F8 | 20 A | Allume-cigare Eclairage coffre Arrêt automatique essuie-vitre arrière Montre (+ direct) Radio Plafonnier |
| F9 | 30 A | Lève-vitre |
| F10 | 20 A | Avertisseur |
| F11 | 5 A | Feu de brouillard arrière et voyant |
| F12 | 5 A | Lanternes gauche Voyant lanternes |
| F13 | 5 A | Lanternes droite Eclairage atténué des interrupteurs |

TABLEAU DES FUSIBLES AX 5 PORTES TOUS TYPES

| N° | AMPERAGE | PROTECTION |
|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F1 | 10 A | Vitre arrière chauffante et voyant |
| F2 | 30 A | Essuie-vitre/lave-vitre avant et arrière. Feux de stop |
| F3 | 30 A | Tableau de bord - voyants niveau d'eau et niveau d'huile, pression d'huile, température d'eau, batterie, starter, freins, mini-carburant, clignotant ; - thermomètre d'eau ; - récepteur jauge carburant ; - compte-tours ; - éclairage des compteurs. Eclairage allume-cigare, cendrier, commandes de chauffage. Pulseur d'air. Bobine du relais de lève-vitre. Bobine du relais de vitre AR. chauffante. Bobine du relais de motoventilateur de refroidissement moteur Feux indicateurs de direction Montre (+ contact) Boîtier niveau d'eau |

| N° | AMPERAGE | PROTECTION |
|-----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F4 | 25 A | Verrouillage porte |
| F5 | 30 A | Motoventilateur de refroidissement moteur. |
| F6 | 10 A | Feux de détresse |
| F7 | 10 A | Feu de recul Boîtier niveau d'huile |
| F8 | 20 A | Allume-cigare Eclairage coffre Arrêt automatique essuie-vitre arrière Montre (+ direct) Radio Plafonnier |
| F9 | 30 A | Lève-vitre |
| F10 | 20 A | Avertisseur |
| F11 | 5 A | Feu de brouillard arrière et voyant |
| F12 | 5 A | Lanternes gauche Voyant lanternes |
| F13 | 5 A | Lanternes droite Eclairage atténué des interrupteurs |

MÉTHODES DE RÉPARATION

Batterie

CONTRÔLE DE LA BATTERIE

- Contrôler l'état de charge de la batterie en mesurant la concentration d'acide de l'électrolyte au moyen d'un pèse-acide (aéromètre).
- Le poids spécifique de l'électrolyte est fonction de l'état de charge de la batterie et doit être environ le même dans les différents éléments. Des différences assez importantes permettent de conclure à l'existence d'éléments défectueux.
- Etat de charge (poids spécifique, degré Baumé) de la batterie à 20° C (température de l'électrolyte) :
 - 1.28 batterie bien chargée ;
 - 1.21 batterie à moitié chargée ;
 - 1.14 batterie déchargée.
- Une batterie déchargée doit être rechargée sur le champ, sans quoi des dommages permanents sont inévitables.
- Vérifier le niveau d'électrolyte de la batterie.
- Compléter le niveau diminué par l'évaporation à l'aide d'eau pure distillée.
- Essayer la batterie sous charge.
- Raccorder un voltmètre aux bornes de la batterie.
- Lancer le moteur et lire la tension.

- Pendant le démarrage, si la batterie est chargée, la tension doit être voisine de 10 V (température de l'acide 20° C).
- Si la tension s'effondre immédiatement et si l'on observe une concentration d'acide différente, il y a lieu de conclure à l'existence de cellules défectueuses.
- Remplacer la batterie défectueuse.
- L'essai de la batterie peut aussi se faire à l'aide d'un appareillage habituel du commerce. Suivre en ce cas les directives du fabricant.

CHARGE DE LA BATTERIE.

- Déposer et reposer la batterie.
- Connecter correctement la batterie au chargeur (veiller à la polarité correcte) et régler le courant de charge à la valeur voulue.
- La température de l'acide pendant la charge de la batterie ne peut pas dépasser 45°. Si cette température tend à être dépassée, il y a lieu d'interrompre la charge ou de diminuer l'intensité du courant de charge jusqu'à ce que la température soit revenue en-dessous de cette valeur.
- La charge normale est terminée si ni la tension des éléments ni la densité de l'électrolyte ne manifestent d'augmentation lors de trois mesures faites à une heure d'intervalle :

- 2 A : Courant de charge quand on charge pour la première fois.
- 4 A : Courant de charge quand on recharge.

Démarrreur

DEPOSE

- Débrancher :
 - la batterie,
 - les câbles,
- Déposer les vis de fixation.
- Déposer le démarreur.

DEMONTAGE REMONTAGE

- Pour le démontage et le remontage des différents éléments du démarreur, se reporter à l'éclaté correspondant.

CONTROLE DES DIFFERENTS ELEMENTS

- **Contrôle du solénoïde**
 - Solénoïde déposé du démarreur.
 - Utiliser une batterie appropriée, correctement chargée.
- **Contrôle de l'enroulement d'appel**
 - Etablir la liaison masse de la batterie - câble du bobinage inducteur (borne 31) (Fig. ELEC. 1).

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

- Etablir la liaison borne positive de la batterie - excitation (borne 50).
- La tige de commande de la fourchette doit rentrer à l'intérieur du solénoïde.
- Effectuer cette opération plusieurs fois de suite.
- Si la tige de commande ne bouge pas, remplacer le solénoïde.
- Débrancher les câbles de la batterie.

• Contrôle de l'enroulement de maintien

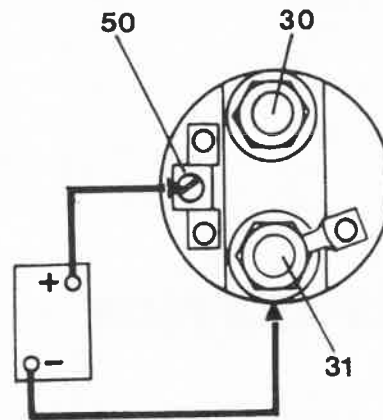
- Etablir la liaison masse de la batterie - masse du solénoïde. (Fig. ELEC. 2).
- Etablir la liaison borne positive de la batterie - excitation (borne 50).
- Appuyer à fond sur la tige de commande de la fourchette.
- La tige doit rester enfoncée.
- Dans le cas contraire, remplacer le solénoïde.
- Débrancher les câbles de la batterie.

• Contrôle du contact

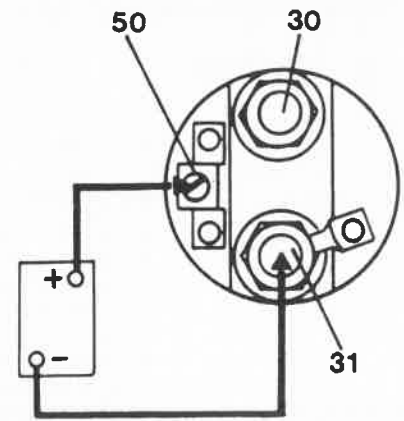
- Brancher un ohmmètre entre la borne d'alimentation du solénoïde (30) et la borne, du bobinage inducteur (borne 31) (Fig. ELEC.3).
- Appuyer à fond sur la tige de commande de la fourchette.
- L'aiguille de l'ohmmètre doit dévier.
- Dans le cas contraire, remplacer le solénoïde.
- Débrancher l'ohmmètre.

• Contrôle de l'induit

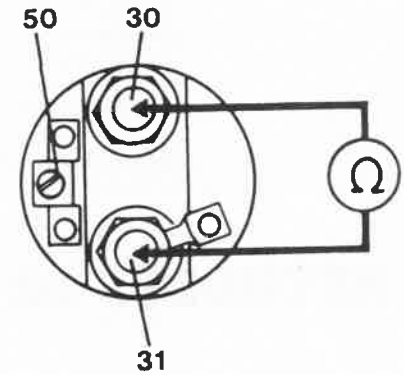
- Contrôler soigneusement l'état (usure et endommagement) de l'induit.
- Nettoyer la surface du collecteur et éliminer les traces d'arc électrique.
- Brancher un ohmmètre entre un segment du collecteur et l'axe de l'induit (Fig. ELEC. 4).
- L'ohmmètre doit indiquer zéro.
- Dans le cas contraire, remplacer l'induit.
- Contrôler les coupures d'induit à l'aide d'un ohmmètre (Fig. ELEC. 5) :
 - vérifier le collecteur de lamelle à lamelle ;
 - la résistance déterminée doit être quasi constante de lamelle à lamelle ;



(Fig. ÉLEC. 1)

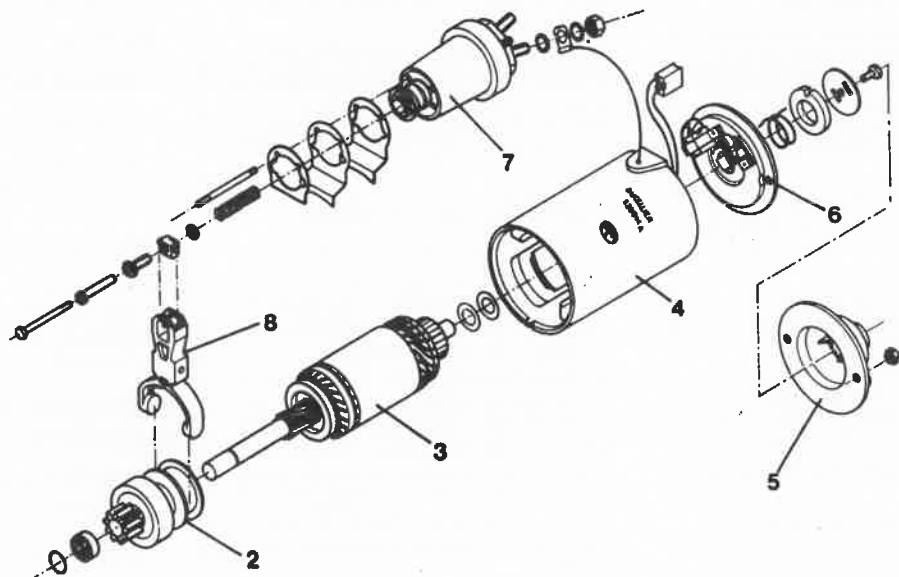


(Fig. ÉLEC. 2)



(Fig. ÉLEC. 3)

DÉMARREUR DUCELLIER



1 : Lanceur. — 2 : Induit. — 3 : Carcasse. — 4 : Palier arrière. — 5 : Porte-balais. — 6 : Solénoïde. — 7 : Fourchette.

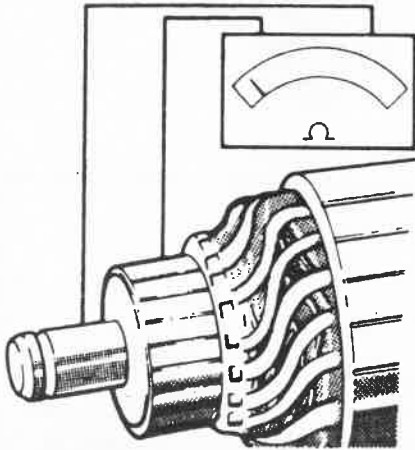
- dans le cas contraire (écart important) on peut déduire qu'il y a une coupure.
- Remplacer un induit ayant une coupure.

• **Contrôle de l'inducteur.**

- S'assurer que le bobinage inducteur n'est pas relié à la masse (Fig. ELEC.6) :
- brancher un ohmmètre entre chaque balai positif et la carcasse successivement ;
- l'ohmmètre doit indiquer infini.
- dans le cas contraire, remédier au défaut ou remplacer l'ensemble.
- S'assurer que le bobinage inducteur n'est pas coupé (Fig. ELEC. 7) :
- brancher un ohmmètre entre le balai positif et le câble des enroulements inducteurs ;
- l'aiguille doit dévier ;
- dans le cas contraire, remédier au défaut ou remplacer l'ensemble.

• **Contrôle des porte-balais et balais.**

- Remplacer les balais usés.
- Vérifier leur libre coulissement dans les porte-balais.

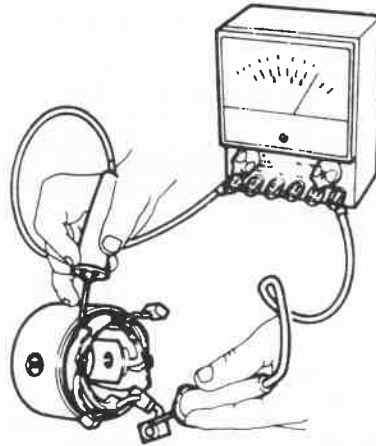


(Fig. ÉLEC. 4)

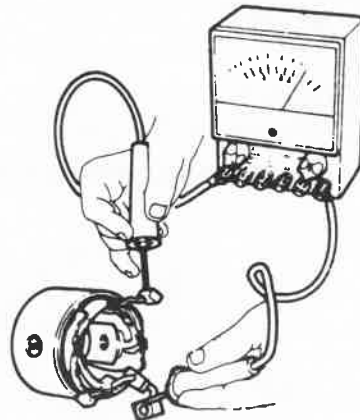


(Fig. ÉLEC. 5)

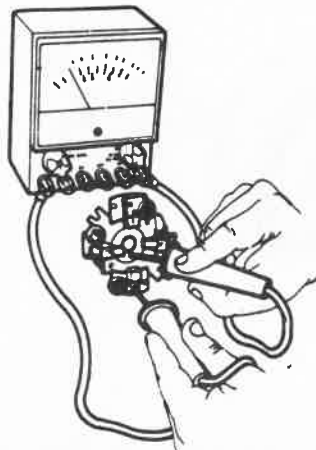
- S'assurer que les guides des balais positifs ne sont pas à la masse (Fig. ELEC.8) :
- brancher un ohmmètre entre chaque porte-balai successivement et la masse ;
- l'ohmmètre doit indiquer infini.



(Fig. ÉLEC. 6)



(Fig. ÉLEC. 7)



(Fig. ÉLEC. 8)

CONTROLE AU BANC

- Se reporter aux valeurs indiquées aux "Caractéristiques" afin de vérifier le bon fonctionnement du démarreur.

REPOSE

- Procéder à l'inverse de la dépose.

Alternateur

CONTROLE DE CHARGE

Remarque. — Ces véhicules sont équipés d'alternateurs à régulateur incorporé avec voyant au tableau de bord dont le fonctionnement est le suivant :

- lorsqu'on met le contact, le voyant s'allume,
- lorsque le moteur démarre, le voyant s'éteint,
- si le voyant se rallume en cours de fonctionnement moteur, il indique un défaut de "charge".
- si le voyant ne s'allume pas en mettant le contact, vérifier si le connecteur du régulateur est branché. Vérifier si la lampe est grillée.
- Si le voyant s'allume moteur tournant ; il indique un défaut de charge dont l'origine peut être :
 - la rupture de la courroie d'alternateur ou la coupure du câble de charge,
 - la détérioration interne de l'alternateur (rotor, stator, diodes ou balais).
 - un défaut de régulateur.
- S'il y a défaut de charge et si le voyant fonctionne correctement, contrôler la tension.
- Si la tension réglée est inférieure à 13,5 volts, vérifier l'alternateur. Le défaut peut provenir :
 - d'une diode claquée,
 - d'une phase coupée,
 - d'un carbonnage des pistes.

• **Contrôle de la tension**

- Mettre un voltmètre aux bornes de la batterie, lire la tension batterie.
- Démarrer le moteur et monter en régime jusqu'à ce que l'aiguille du voltmètre se stabilise sur la tension réglée.
- Cette tension doit être comprise entre 13,8 et 14,8 V.
- Brancher un maximum de consommateurs, la tension réglée doit rester entre 13,8 et 14,8 V.

DEPOSE

Remarque. — Ne pas déposer une courroie à l'aide d'un tournevis car elle est constituée de fils synthétiques et risque d'être détériorée.

- Débrancher :
 - la batterie,
 - les fils électriques.
- Déposer :
 - le boulon du tendeur,
 - le boulon de fixation et sortir l'alternateur.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

DEMONTAGE - REMONTAGE

- Pour le démontage et le remontage des différents éléments de l'alternateur, se reporter à l'éclaté correspondant.
- Pour le soudage et le dessoudage des connexions sur les diodes, utiliser une paire de pinces qui fera office de barrière thermique afin d'éviter l'échauffement des diodes.

CONTROLE DES DIFFERENTS ELEMENTS

- Nettoyer et contrôler visuellement l'état des différents éléments.
- **Contrôle du rotor**
 - Effectuer un contrôle visuel du rotor afin de déceler d'éventuels défauts.
 - Nettoyer les bagues collectrices.
 - Contrôler que le rotor ne présente pas de discontinuité :
 - brancher un ohmmètre et mesurer la résistance ux bagues collectrices (Fig. ELEC. 9) ;
 - si l'on constate une résistance infinie (l'aiguille ne dévie pas) il y a une discontinuité dans le rotor.
 - remplacer alors le rotor.
 - Contrôler que le rotor n'est pas en court-circuit (Fig. ELEC.10) :
 - brancher un ohmmètre et mesurer la résistance entre une des bagues collectrice et l'arbre du rotor ;

- si l'on constate un passage du courant (l'aiguille dévie) ; il y a un court-circuit dans le rotor ;
- remplacer alors le rotor.

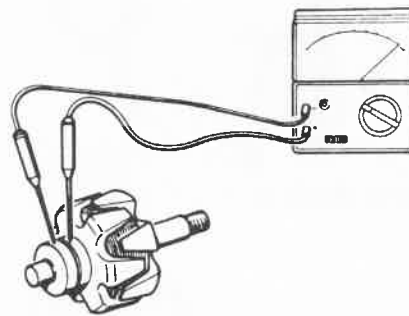
• Contrôle du stator

- Effectuer un contrôle visuel du stator afin de déceler d'éventuels défauts
- Contrôler l'enroulement du stator (Fig. ELEC. 11) :
 - brancher un ohmmètre entre deux des connexions du stator.
 - la résistance doit être de l'ordre de quelques dixièmes d'ohms ;
 - répéter cet essai avec la troisième sortie du stator et l'une des sorties précédemment utilisées.
- Contrôler l'isolement du stator (Fig. ELEC. 12) :

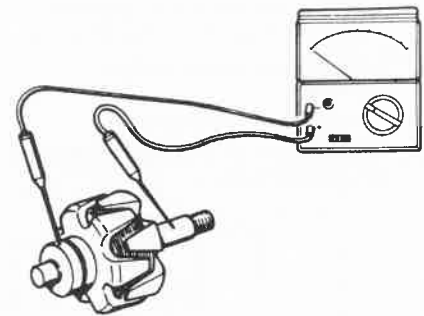
- brancher un ohmmètre entre une bague collectrice et l'empilage des lames ;
- si l'on constate un passage du courant, il y a un court-circuit dans le stator ;
- remplacer alors le stator.

• Contrôle des diodes Diodes positives

- Les diodes positives sont celles isolées par rapport au porte diodes.
- Brancher un ohmmètre : borne négative sur la diode, borne positive sur la sortie de l'une des trois diodes.
- Le courant doit passer à travers la diode.
- Répéter l'opération pour chacune des diodes.

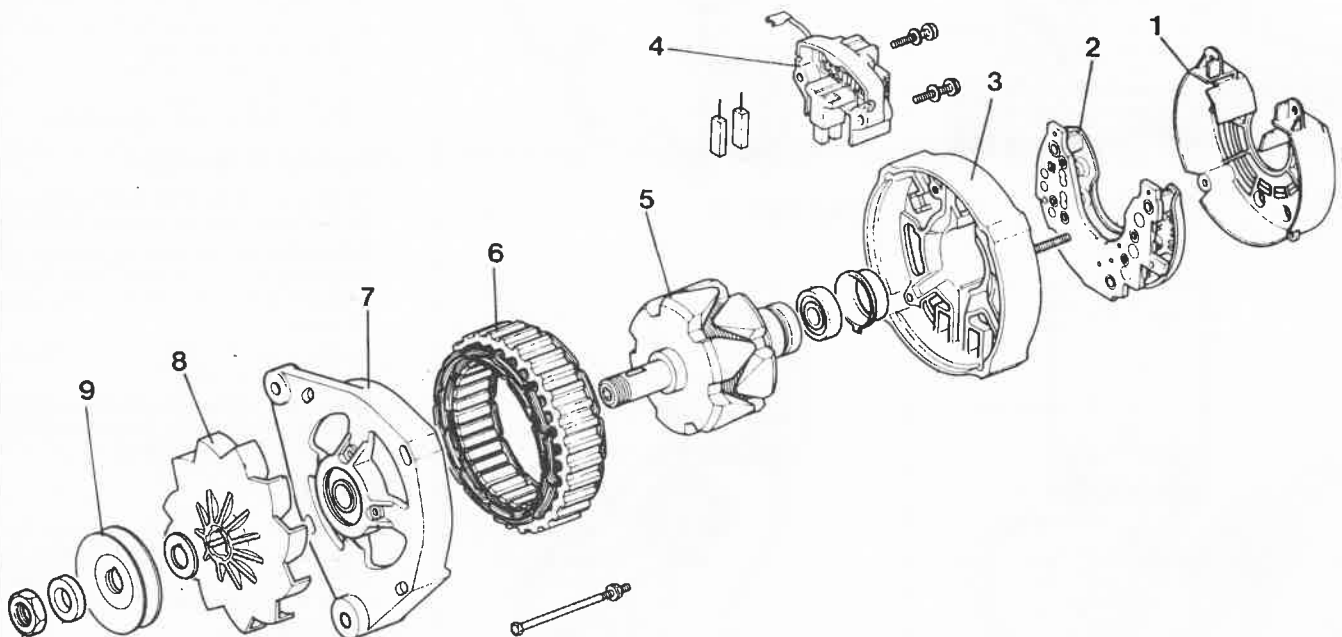


(Fig. ÉLEC. 9)



(Fig. ÉLEC. 10)

ALTERNATEUR PARIS-RHÔNE A 13 N



1 : Protecteur de diode. — 2 : Porte-diodes. — 3 : Palier arrière. — 4 : Porte-balais. — 5 : Rotor. — 6 : Stator. — 7 : Palier avant. — 8 : Ventilateur. — 9 : Poulie.

- Inverser le branchement : borne négative sur cette sortie de diode, borne positive sur diode.
- Le courant ne doit pas passer à travers la diode.
- Répéter l'opération pour chacune des diodes.
- Si les diodes ne remplissent pas ces conditions, elles sont défectueuses.

Diodes négatives

- Les diodes négatives ne sont pas isolées par rapport au porte diodes.
- Brancher un ohmmètre, borne négative sur le porte diodes, borne positive sur l'une des sorties de diode.
- Le courant ne doit pas passer à travers la diode.
- Répéter l'opération pour chacune des diodes.
- Inverser le branchement.
- Le courant doit passer à travers la diode.
- Répéter l'opération pour chacune des diodes.
- Si les diodes ne remplissent pas ces conditions, elles sont défectueuses.

Diodes d'excitation

- Les diodes d'excitation sont celles reliées à la borne du porte-balai.
- Brancher un ohmmètre : borne négative à la borne du porte-balai, borne positive à la diode.
- Le courant doit traverser la diode.
- Répéter l'opération pour chacune des diodes.

- Inverser le branchement.
- Le courant ne doit pas traverser la diode.
- Répéter l'opération pour chaque diode.
- Si les diodes ne remplissent pas ces conditions, elles sont défectueuses.

REPOSE

- Procéder à l'inverse de la dépose.
- Retendre la courroie.

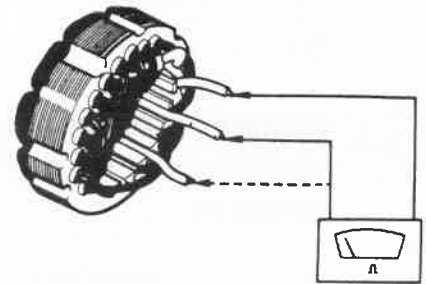
**RECOMMANDATIONS
LORS DES INTERVENTIONS**

- Ne jamais désassembler ou assembler l'alternateur sans avoir, au préalable, déposé les balais.
- Balais cassés, usés : les changer.
- Roulements bruyants, marqués : les changer.
- Pistes grasses : les nettoyer avec un chiffon imbibé de trichlore ;
- Pistes rayées : les rectifier.
- En cas de soudure au voisinage d'une diode, protéger cette dernière de la chaleur.

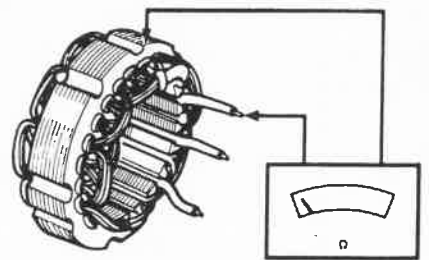
**RECOMMANDATIONS
D'UTILISATION**

- Respecter les règles générales en évitant les court-circuits, les interventions et les liaisons incorrectes. Ne jamais faire tourner l'alternateur avec rotor excité sans liaison avec la batterie.

- Ne jamais connecter l'alternateur sur une batterie de polarité inverse (attention aux batteries de secours pour le démarrage).
- Il faut toujours débrancher la batterie pour :
 - déposer l'alternateur ;
 - utiliser un chargeur (soit de démarrage, soit de charge) ;
 - souder à l'arc sur le véhicule.



(Fig. ÉLEC. 11)



(Fig. ÉLEC. 12)

Schémas électriques

NOMENCLATURE DES FAISCEAUX

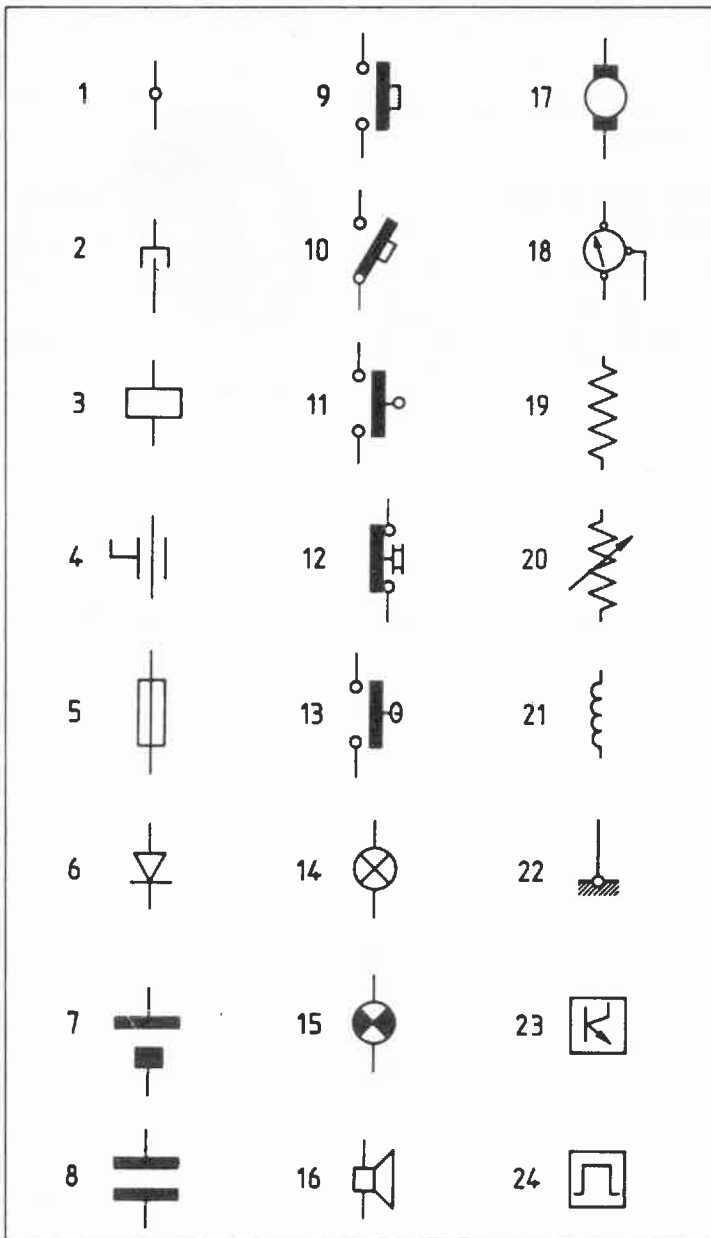
| | |
|-------------|----------------------|
| A | Avant |
| B | Boîtier niveau d'eau |
| C | Porte |
| CN | Câble négatif |
| CP | Câble positif |
| E | Essuie vitre-volet |
| F | Inter feux |
| H.P. | Haut-parleur |
| J | Jauge |

| | |
|-----------|------------------|
| M | Moteur |
| MF | Masse feux |
| MP | Masse plafonnier |
| P | Plafonnier |
| R | Arrière |
| T | Tableau de bord |
| U | Usure frein |
| V | Volet arrière |

SCHEMAS ELECTRIQUES VERSIONS 3 PORTES

SCHEMAS ELECTRIQUES VERSIONS 5 PORTES

SYMBOLES



1. Jonction par cosses.
2. Jonction par fiches.
3. Jonction par connecteurs.
4. Conducteur(s) blindé(s).
5. Fusible.
6. Diode (redresseur).
7. Accumulateur (élément).
8. Condensateur.
9. Contact manuel.
10. Interrupteur (positions permanentes).
11. Contact mécanique.
12. Contact de pression.
13. Contact de température.
14. Lampe d'éclairage.
15. Lampe témoin (voyant).
16. Appareil acoustique.
17. Moteur.
18. Indicateur.
19. Résistance.
20. Résistance variable.
21. Bobinage (relais, etc.).
22. Prise de masse.
23. Boîtier électronique.
24. Boîtier intermittence.

CODE COULEUR ET UTILISATION

| | | | |
|------------------|----------------------|--------------------|------------------|
| B = Blanc | lc = Incolore | Mv = Mauve | R = Rouge |
| Bl = Bleu | J = Jaune | N = Noir | V = Vert |
| G = Gris | M = Marron | Or = Orange | |

- Utilisées seules, ces lettres indiquent la couleur, soit :
 - d'un fil (lettre surmontée d'une barre horizontale)
 - d'un embout
 - du marquage sur un fil.

Exemple : \bar{B} = Fil Blanc
 B = Repère Blanc (embout ou marquage)
 $\bar{V.G}$ = Fil Vert avec repère (embout ou marquage) Gris.

- Accompagnée de chiffre (s), une lettre repère le connecteur utilisé :

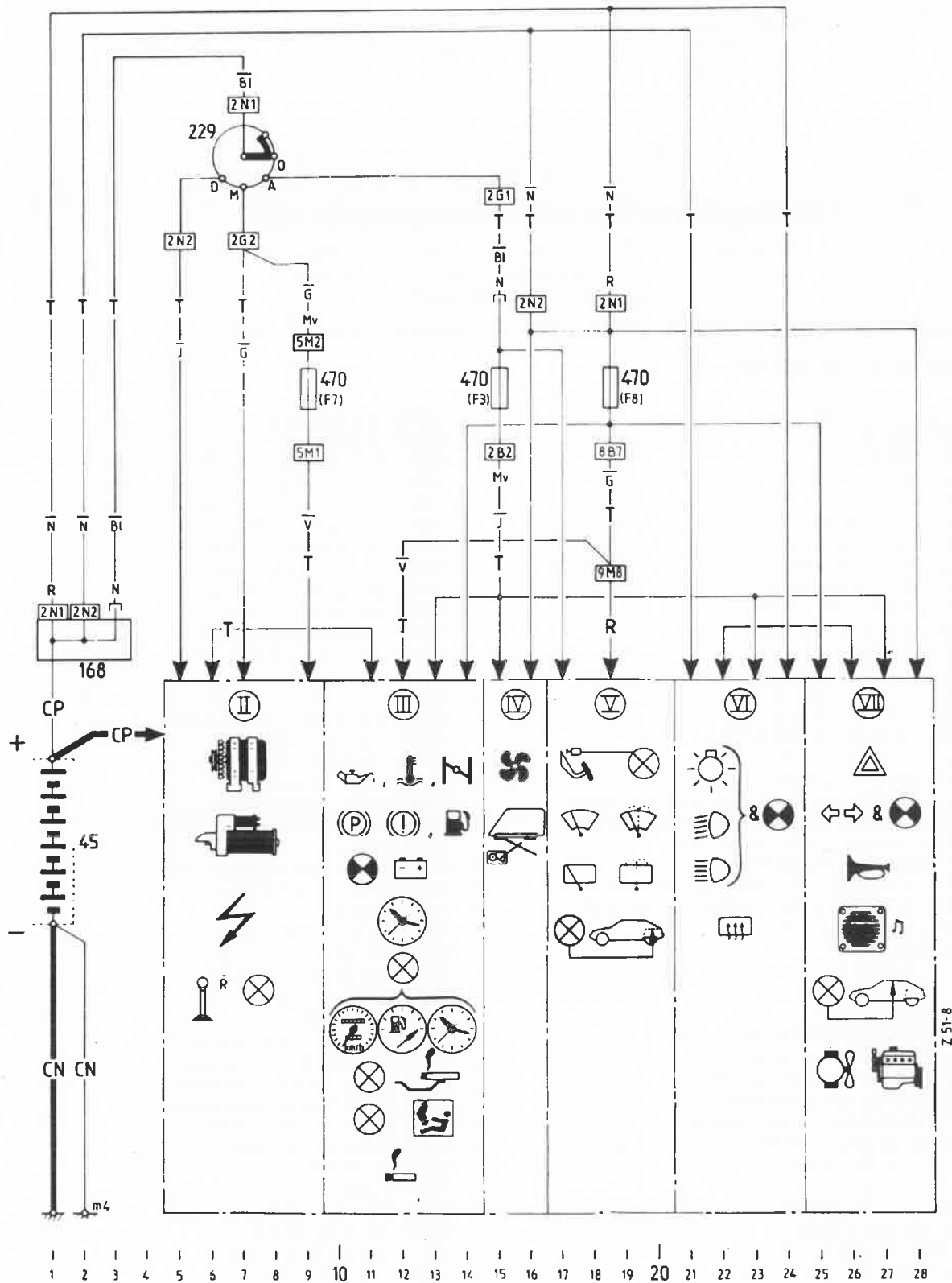
Exemple : 8 Bl 2 = 2^e voie du connecteur 8 voies Bleu.
 0 B 5 = 5^e voie du connecteur 10 voies Blanc
 3 M = Connecteur 3 voies Marron

Schémas électriques versions 3 portes (10/11/14)

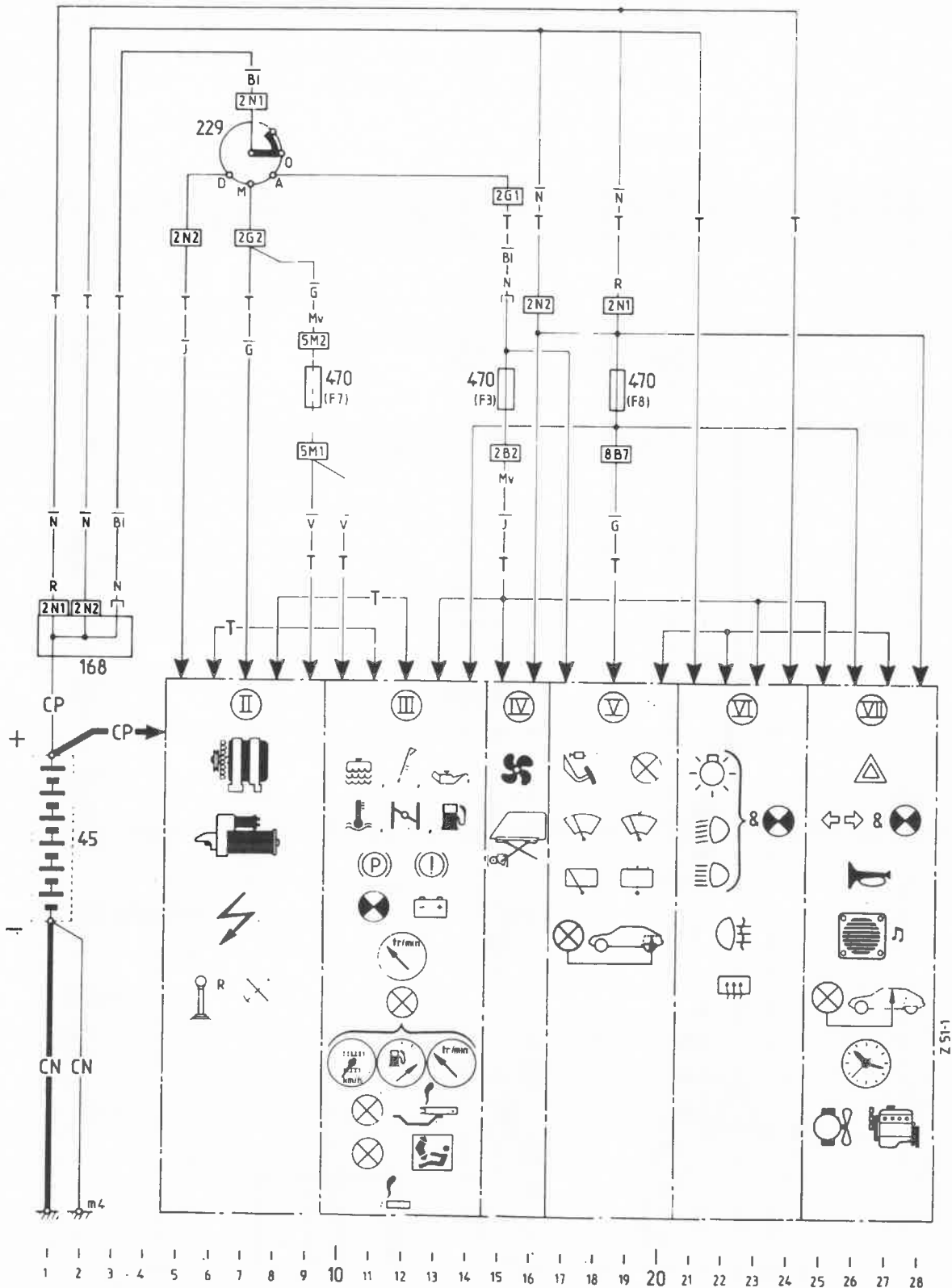
NOMENCLATURE DES PIÈCES

| | |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Allume cigare | 463 Feu de recul droit |
| 5 Allumeur | 470 Fusibles |
| 10 Alternateur | 480 Feu indicateur direction avant gauche |
| 25 Avertisseur | 481 Feu indicateur direction avant droit |
| 45 Batterie | 482 Feu indicateur direction arrière gauche |
| 46 Bloc contrôle | 483 Feu indicateur direction arrière droit |
| 50 Bobine d'allumage | 488 Feu de route et croisement gauche |
| 75 Boîtier d'allumage (module) | 489 Feu de route et croisement droit |
| 84 Boîtier niveau d'eau | 502 Haut-parleur arrière gauche |
| 85 Boîtier niveau d'huile | 503 Haut-parleur arrière droit |
| 145 Centrale clignotante | 511 Interrupteur feu de brouillard arrière |
| 168 Connecteur batterie | 520 Interrupteur de lève-vitre avant gauche |
| 170 Contacteur de volet arrière | 521 Interrupteur de lève-vitre avant droit |
| 180 Contacteur feux de recul | 532 Interrupteur de vitre arrière chauffante |
| 185 Contacteur de stops | 550 Interrupteur d'essuie-vitre arrière |
| 190 Contacteur de frein à main | 558 Interrupteur de ventilateur d'air |
| 225 Contacteur de starter | 570 Interrupteur signal détresse |
| 229 Contacteur antivol | 580 Jauge à carburant |
| 230 Contacteur de feuilure (porte avant gauche) | 600 Moteur d'essuie-vitre avant |
| 231 Contacteur de feuilure (porte avant droite) | 601 Moteur d'essuie-vitre arrière |
| 236 Contacteur niveau liquide frein | 615 Moteur lève-vitre avant gauche |
| 237 Contacteur niveau d'eau | 616 Moteur lève-vitre avant droit |
| 260 Commutateur éclairage/clignotant/avertisseur | 635 Motoventilateur gauche de refroidissement moteur |
| 263 Commutateur essuie-vitre/lave-vitre avant | 640 Montre |
| 285 Condensateur bobine | 650 Mano-contact d'huile |
| 300 Démarreur | 680 Pompe lave-vitre avant |
| 355 Éclairage commande chauffage | 681 Pompe lave-vitre arrière |
| 365 Éclairage cendrier | 690 Plafonnier central |
| 370 Éclairage coffre | 721 Prises radio |
| 385 Éclairage plaque police gauche | 760 Relais de vitre arrière chauffante |
| 386 Éclairage plaque police droit | 761 Relais de lève-vitres avant |
| 430 Étrier de frein avant gauche | 765 Relais d'essuie-vitre avant |
| 431 Étrier de frein avant droit | 766 Relais d'essuie-vitre arrière |
| 440 Feu de position avant gauche | 774 Relais de motoventilateur |
| 441 Feu de position avant droit | 795 Rhéostat d'éclairage |
| 442 Feu de position arrière gauche | 835 Sonde de niveau d'huile |
| 443 Feu de position arrière droit | 840 Sonde de température d'eau |
| 445 Feu arrière gauche | 850 Thermocontact de ventilateur sur circuit d'eau |
| 446 Feu arrière droit | 855 Thermocontact d'eau |
| 457 Feu de stop gauche | 935 Ventilateur de climatisation |
| 458 Feu de stop droit | 945 Vitre arrière chauffante |
| 460 Feu de brouillard arrière gauche | |

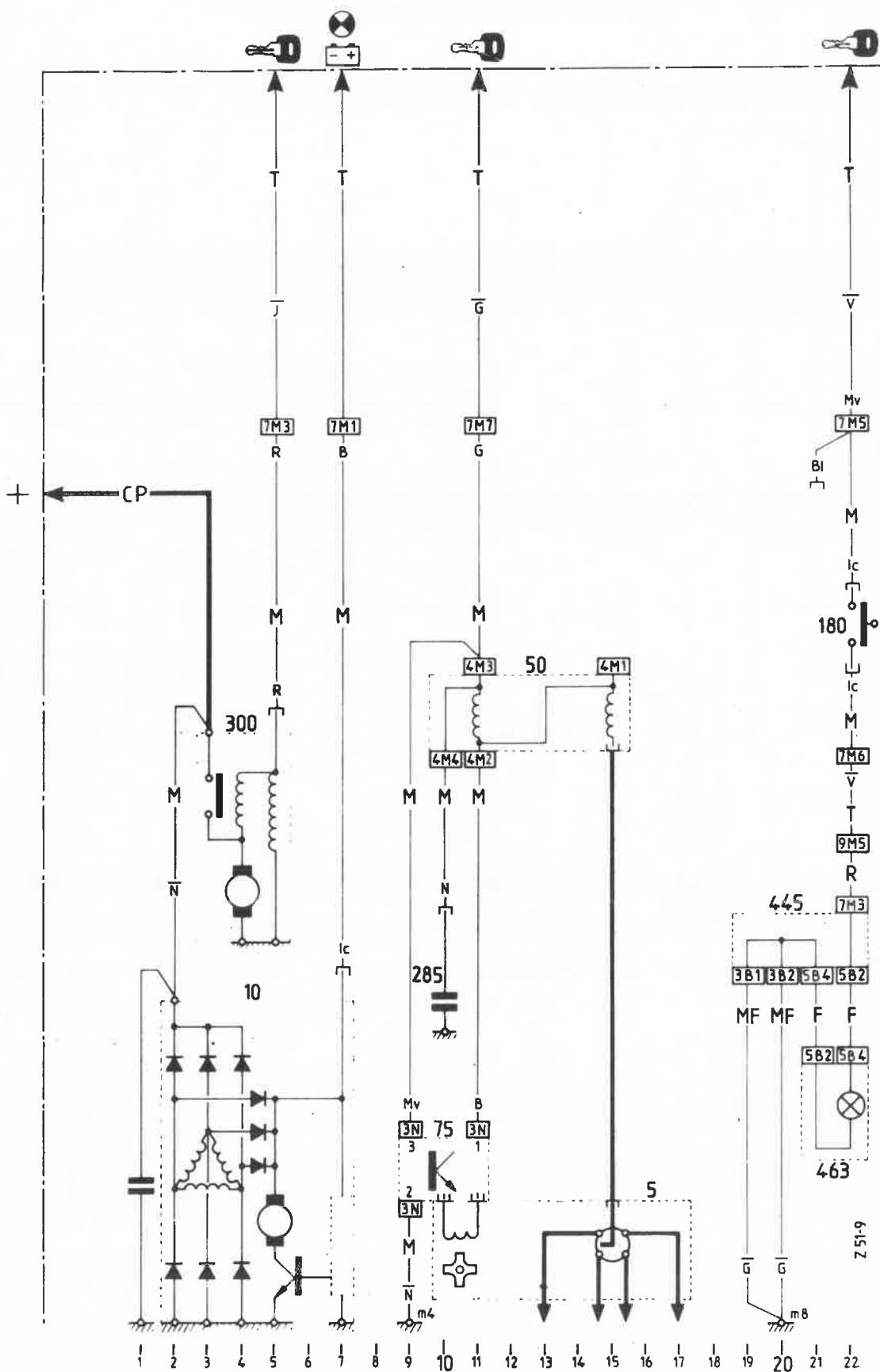
SCHEMA DE PRINCIPE AX 10 TOUS TYPES 3 PORTES
 AX 11 TOUS TYPES 3 PORTES
 AX 14 TRS 3 PORTES



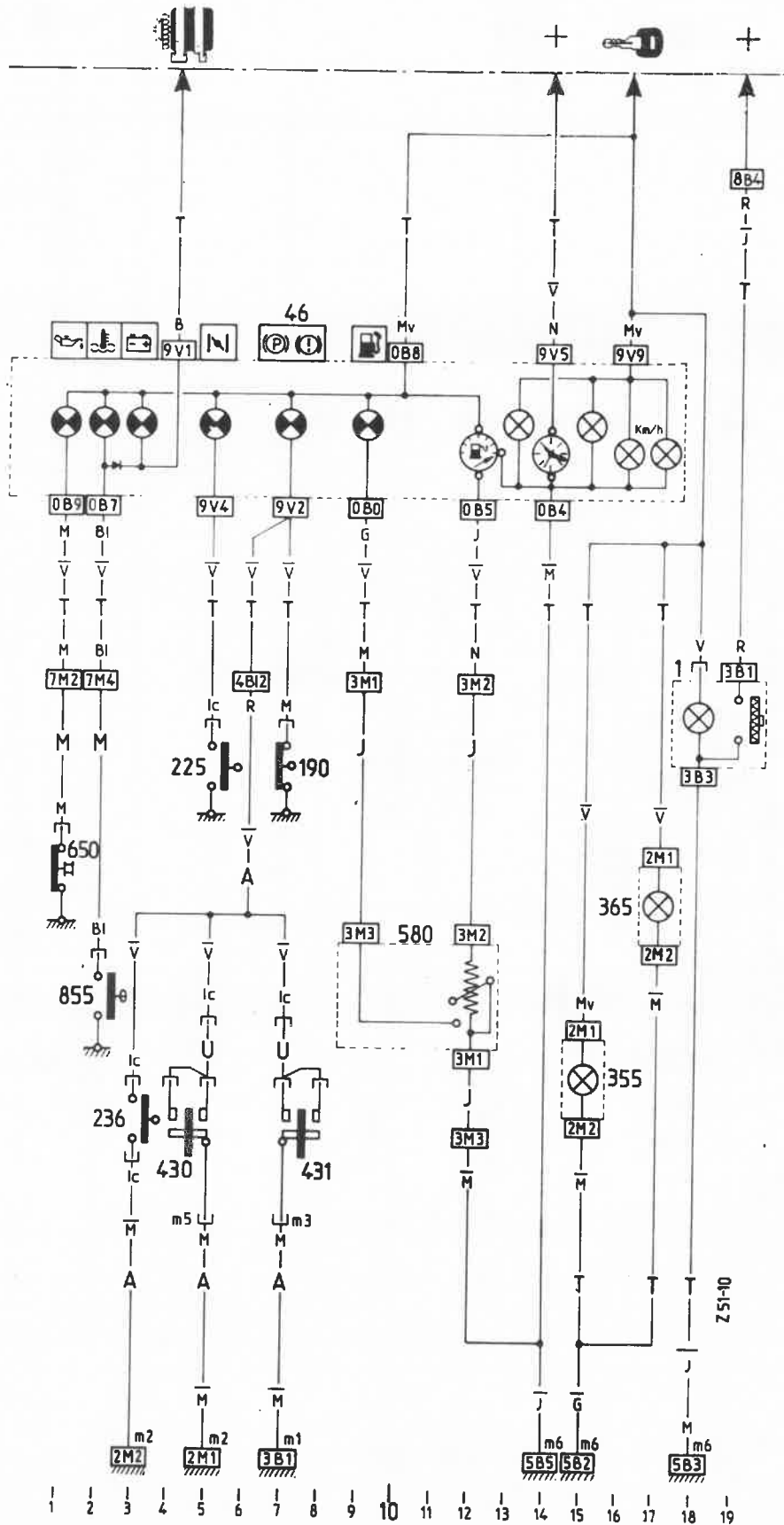
SCHEMA DE PRINCIPE AX 14 TZS 3 PORTES



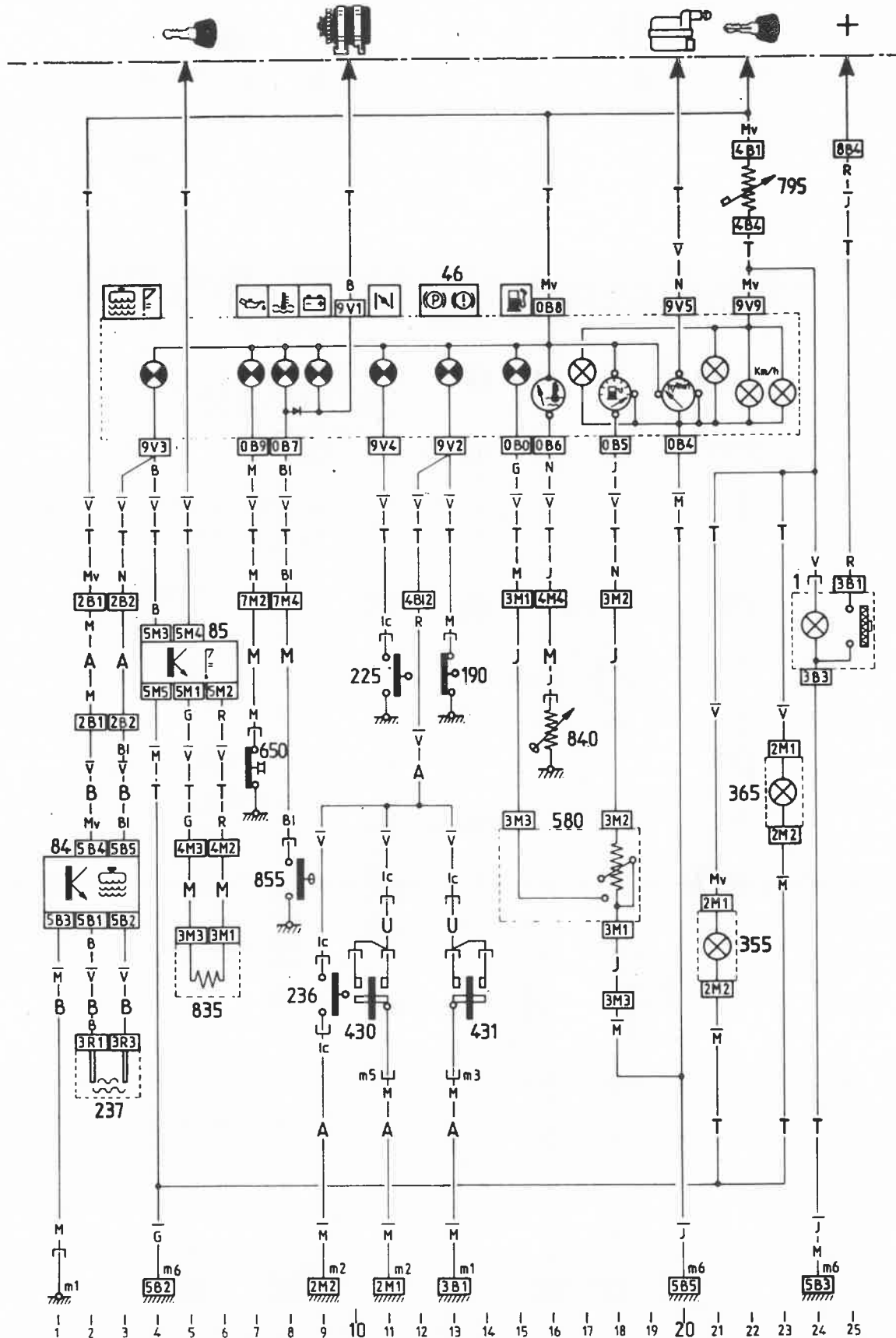
CIRCUIT D'ALLUMAGE ET DE CHARGE (sauf AX 14 TZS/GT/Sport)



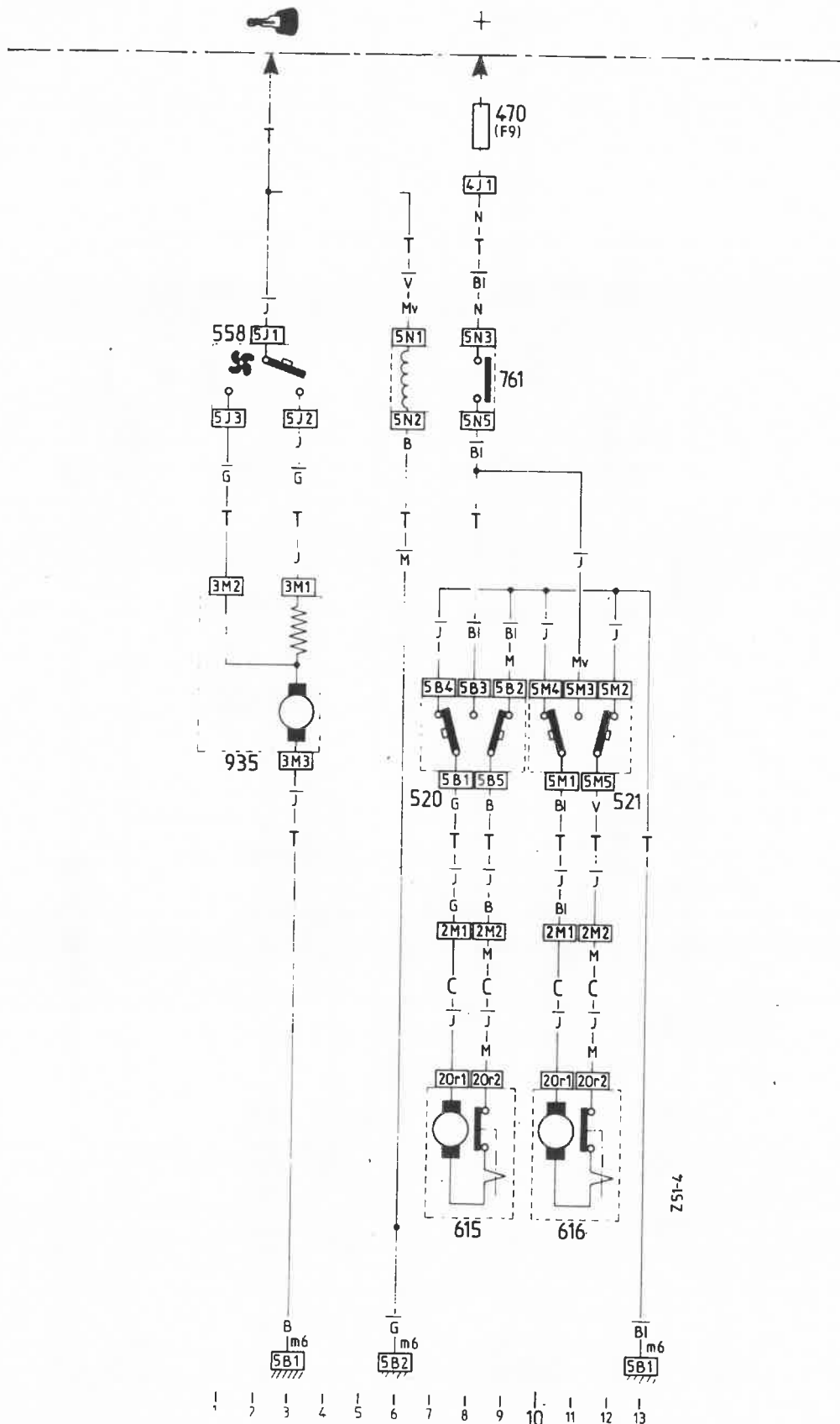
CIRCUIT D'APPAREILLAGE DE BORD Tous modèles (sauf 14 TZS/GT/Sport)



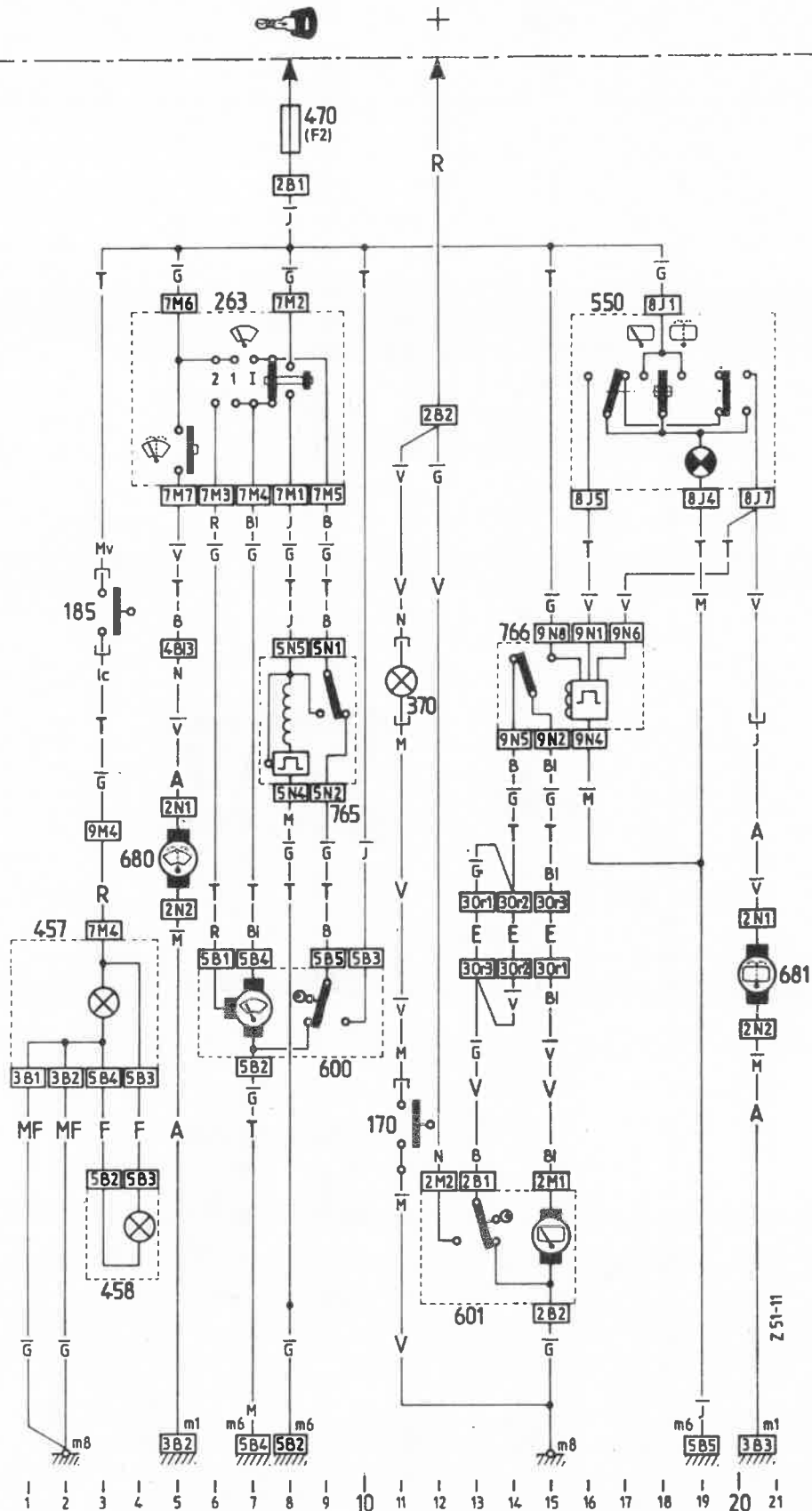
CIRCUIT D'APPAREILLAGE DE BORD AX 14 TZS



CIRCUIT DE VENTILATION ET DE LÈVE-GLACE (sauf GT et Sport)

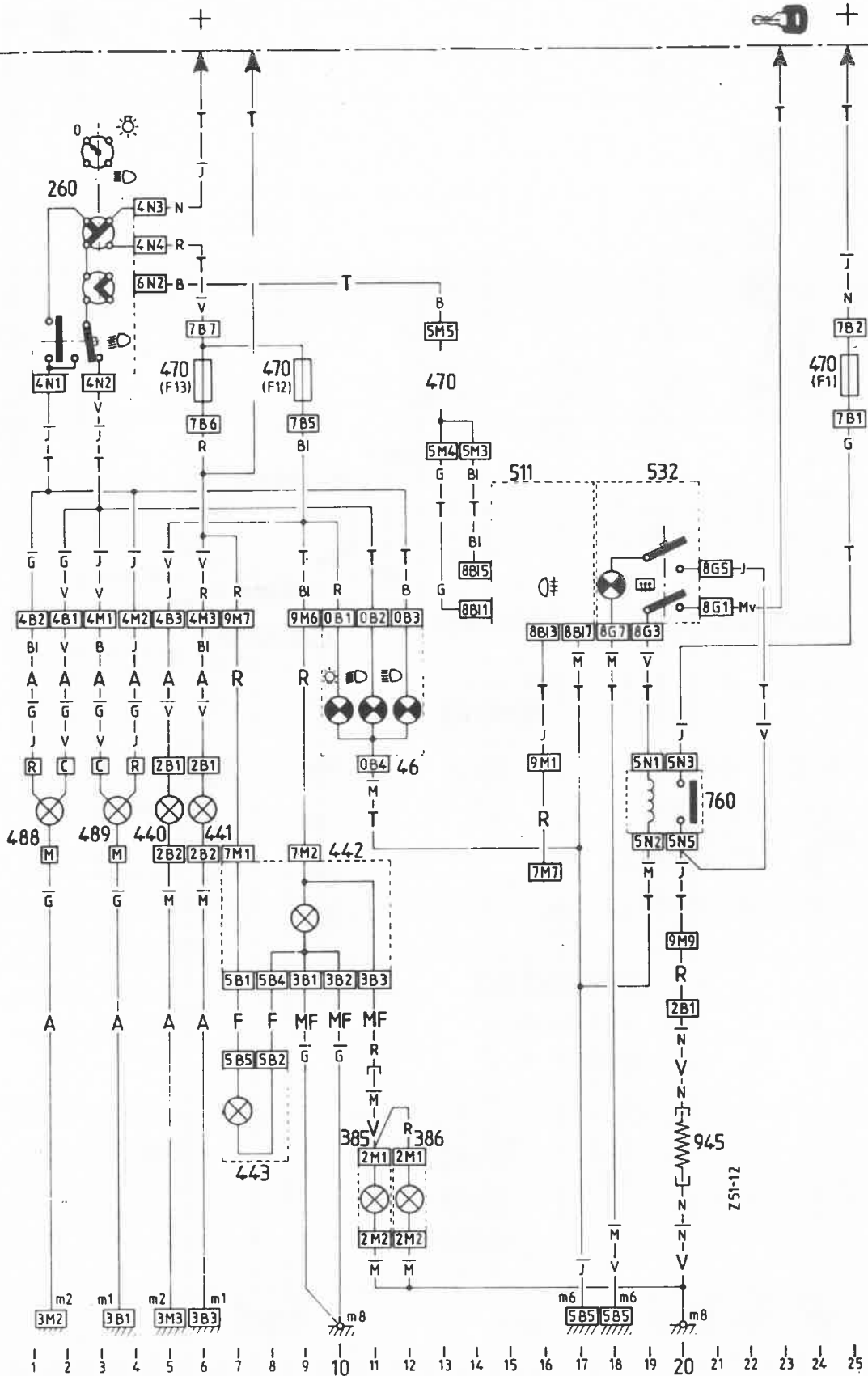


CIRCUIT D'ESSUIE ET DE LAVE-GLACE (sauf GT et Sport)

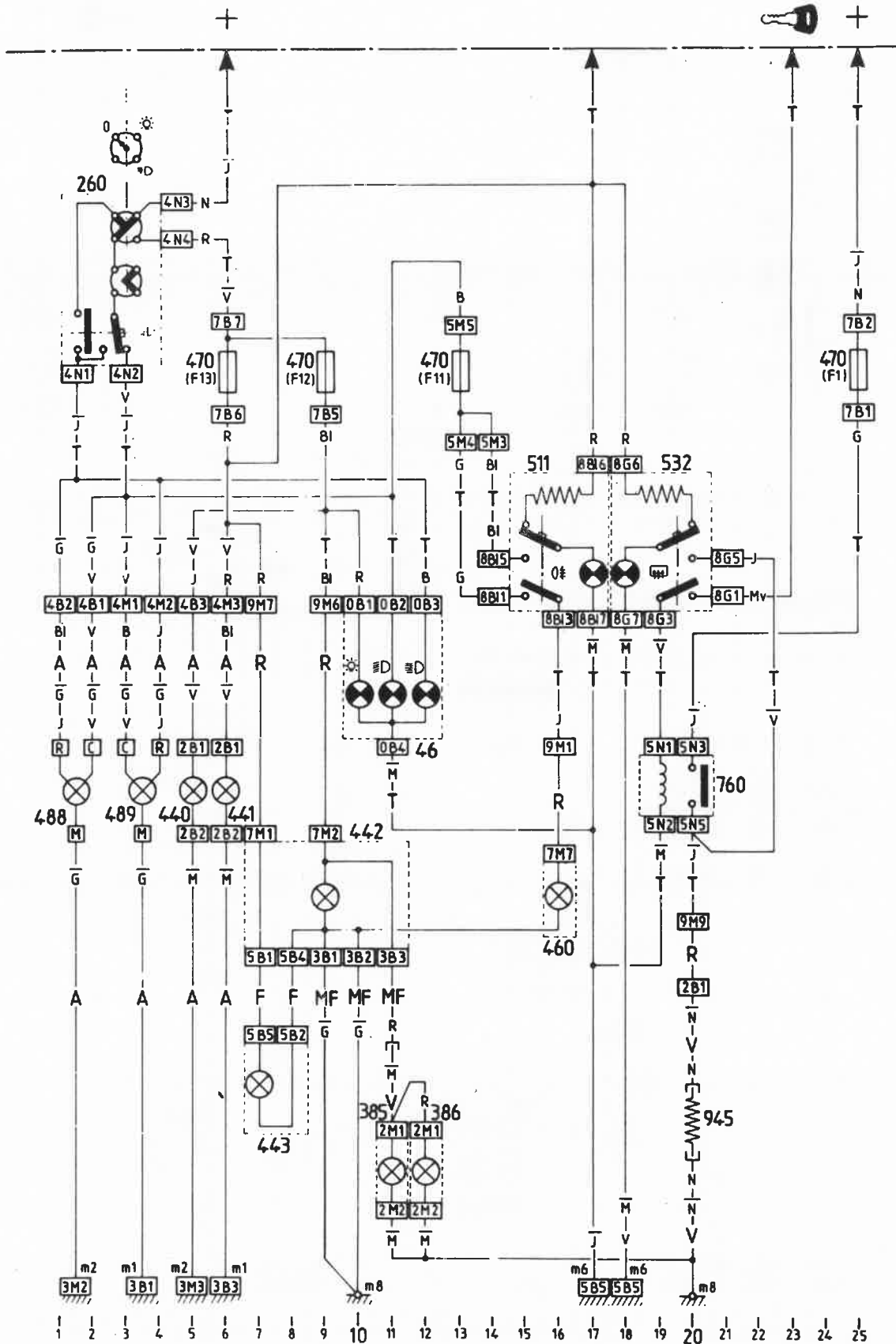


CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE DE SIGNALISATION ET DE VITRE CHAUFFANTE

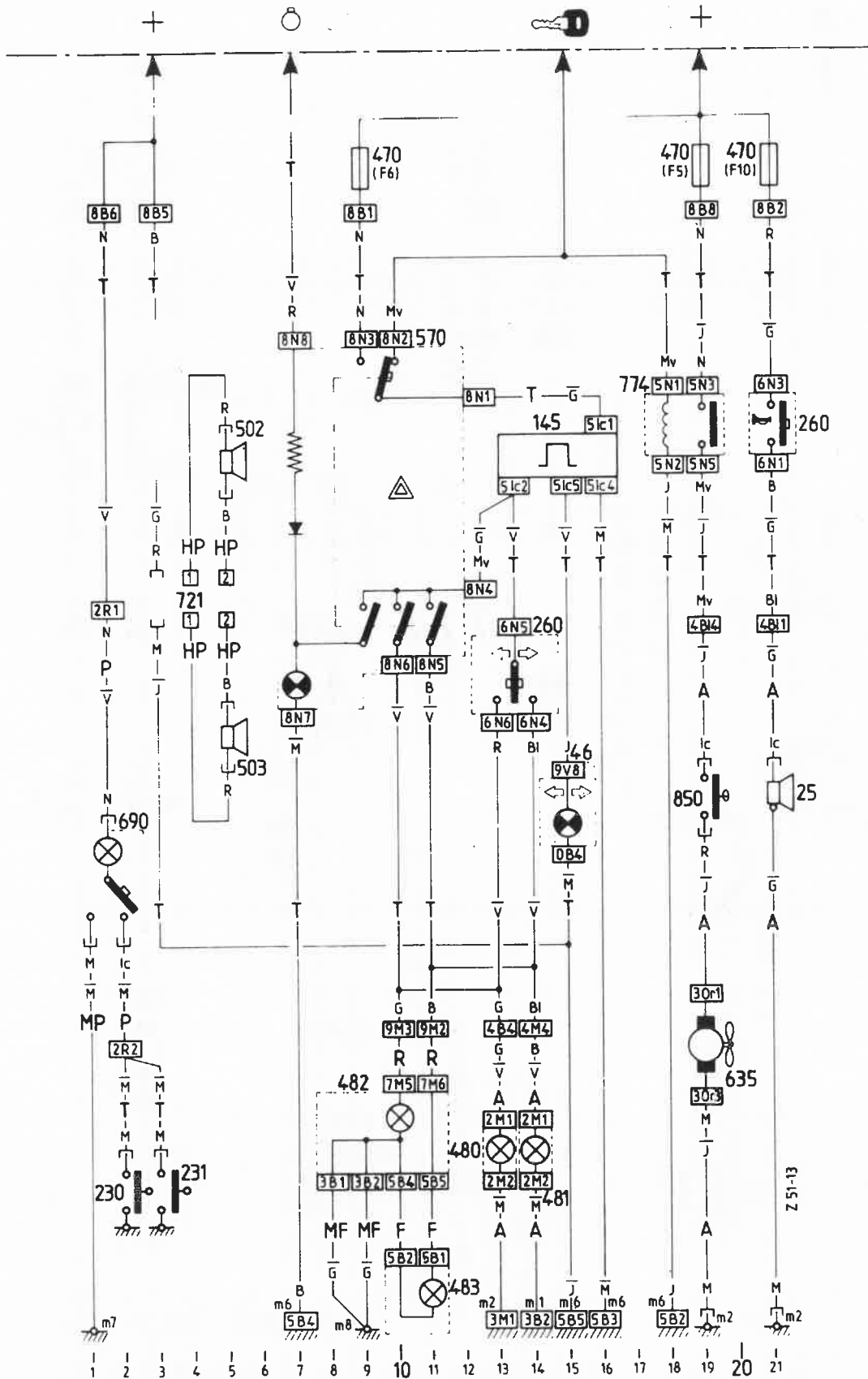
Tous modèles (sauf 14 TZS/GT et Sport)



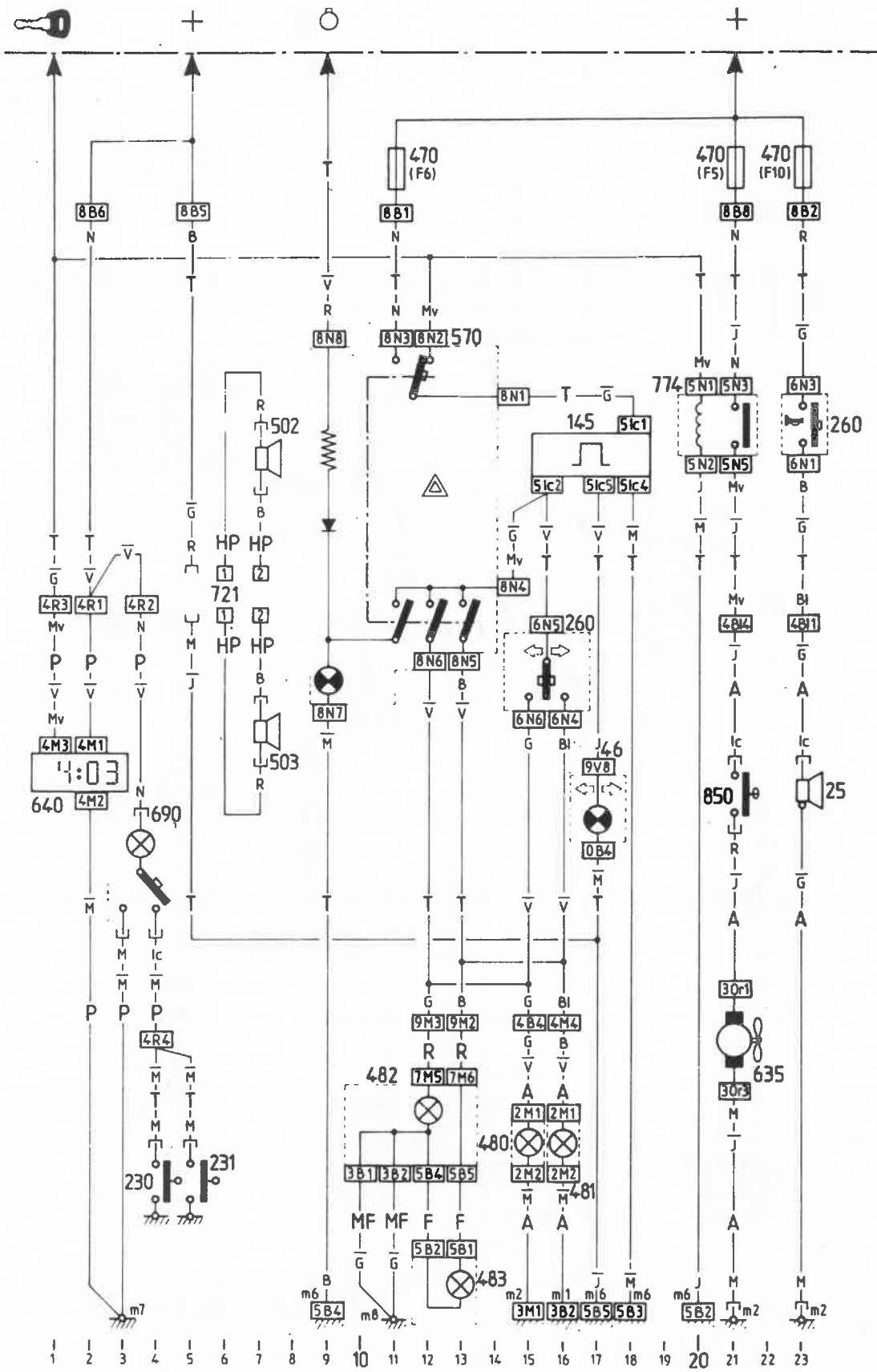
CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE, DE SIGNALISATION ET DE VITRE CHAUFFANTE AX 14 TZS



CIRCUIT DES CLIGNOTANTS, AVERTISSEUR ET REFROIDISSEMENT MOTEUR
 Tous modèles (sauf 14 TZS/GT et Sport)



CIRCUIT DES CLIGNOTANTS, AVERTISSEUR ET REFROIDISSEMENT MOTEUR AX TZS



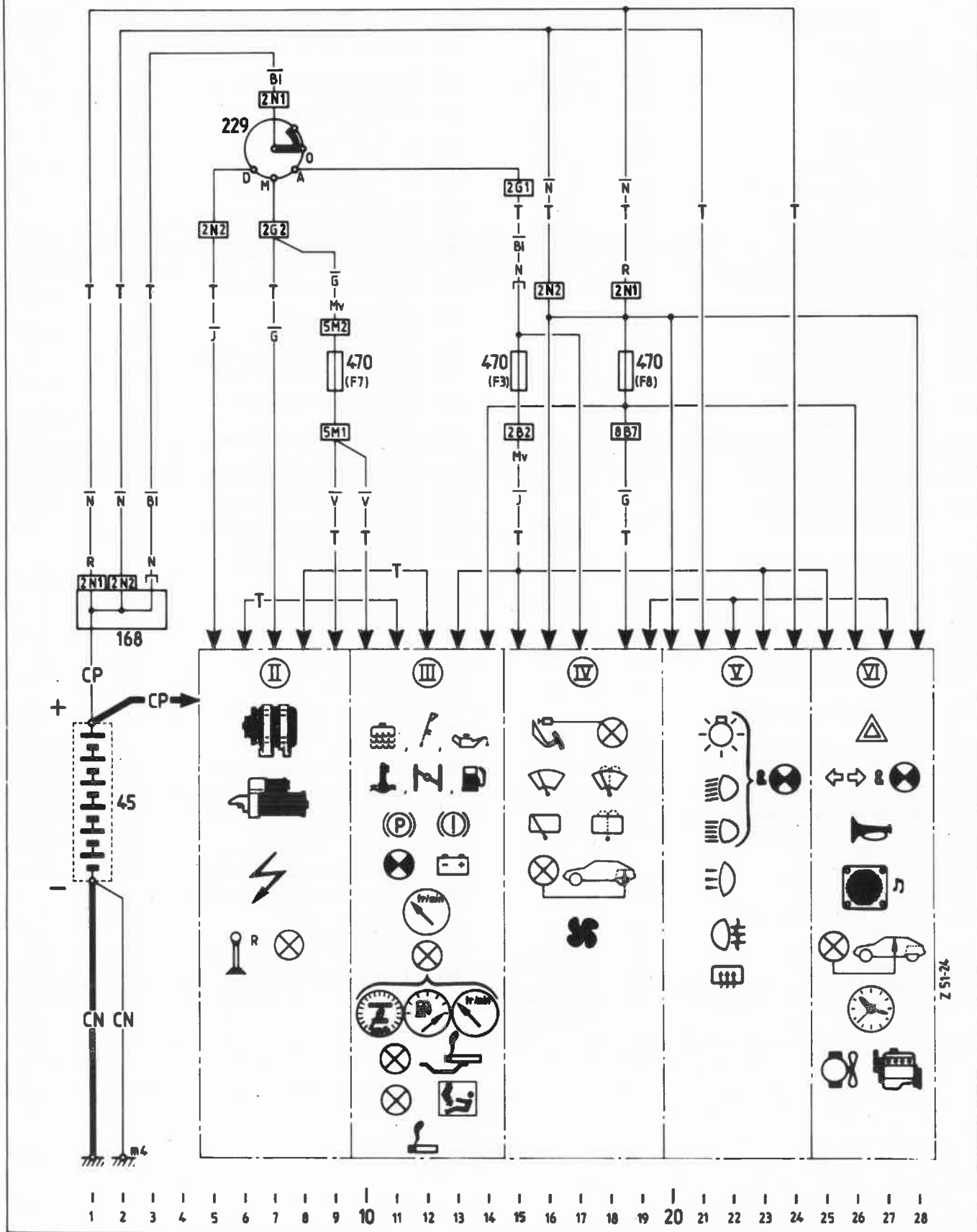
Schémas électriques versions 3 portes AX SPORT I

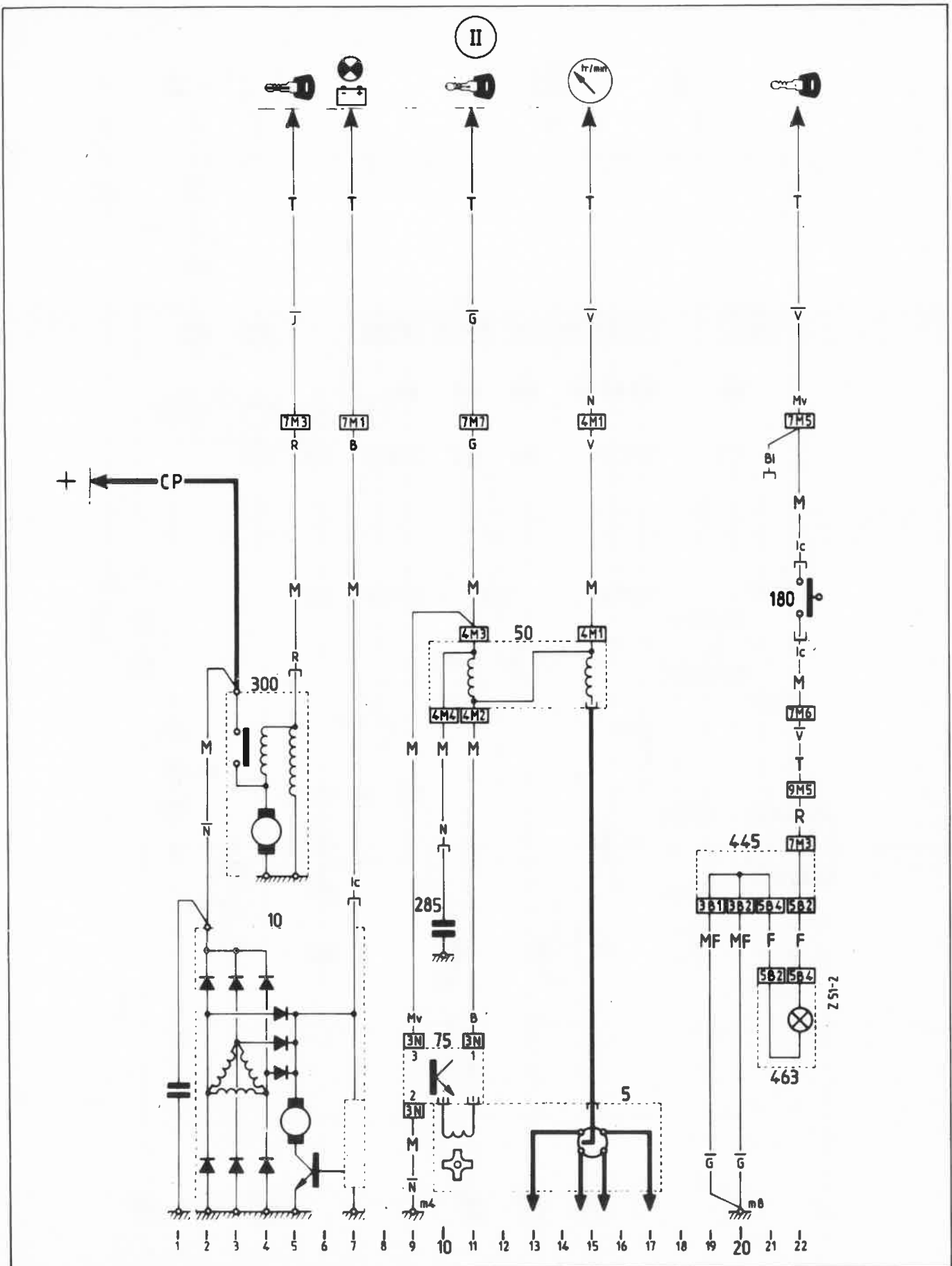
| N° | DESIGNATION | Principe | |
|-----|----------------------------------------------|----------|-------------------|
| | | N° | Position |
| 1 | Allume-cigare | III | 24-25 |
| 5 | Allumeur | II | 10-17 |
| 10 | Alternateur | II | 2-7 |
| 25 | Avertisseur | VI | 23 |
| 45 | Batterie | I | 1 |
| 46 | Bloc contrôle | III | 3-23 |
| 46 | Bloc contrôle | VI | 17 |
| 50 | Bobine d'allumage | II | 10-15 |
| 75 | Boîtier d'allumage (module) | II | 9-11 |
| 84 | Boîtier niveau d'eau | III | 1-3 |
| 85 | Boîtier niveau d'huile | III | 4-6 |
| 145 | Centrale clignotante | VI | 15-18 |
| 168 | Connecteur batterie | I | 1-3 |
| 170 | Contacteur de volet arrière | IV | 14 |
| 180 | Contacteur feux de recul | II | 22 |
| 185 | Contacteur de stop | IV | 6 |
| 190 | Contacteur de frein à main | III | 13 |
| 225 | Contacteur de starter | III | 11 |
| 229 | Contacteur de l'antivol | I | 7 |
| 230 | Contacteur de feuillure (porte avant gauche) | VI | 4 |
| 231 | Contacteur de feuillure (porte avant droite) | VI | 5 |
| 236 | Contacteur niveau liquide frein | III | 9 |
| 237 | Contacteur niveau d'eau | III | 2-3 |
| 260 | Commutateur éclairage/clignotant/avertisseur | V | 6-9 |
| 260 | Commutateur éclairage/clignotant/avertisseur | VI | 15, 16, 23 |
| 263 | Commutateur essuie-vitre/lave-vitre AV | IV | 6-12 |
| 285 | Condensateur bobine | II | 10 |
| 300 | Démarrreur | II | 3-5 |
| 355 | Eclairage commande chauffage | III | 21 |
| 365 | Eclairage cendrier | III | 23 |
| 370 | Eclairage coffre (option) | IV | 14 |
| 385 | Eclairage plaque de police gauche | V | 16 |
| 386 | Eclairage plaque de police droit | V | 17 |
| 430 | Etrier de frein avant gauche | III | 10-11 |
| 431 | Etrier de frein avant droit | III | 13-14 |
| 440 | Feu de position avant gauche | V | 10 |
| 441 | Feu de position avant droit | V | 11 |
| 442 | Feu de position arrière gauche | V | 12-17 |
| 443 | Feu de position arrière droit | V | 12-13 |
| 445 | Feu arrière gauche | | |
| 446 | Feu arrière droit | | |
| 457 | Feu de stop gauche | IV | 4-7 |
| 458 | Feu de stop droit | IV | 6-7 |
| 460 | Feu de brouillard arrière gauche | V | 18 |
| 463 | Feu de recul droit | II | 21-22 |
| 470 | Fusible F7, F3, F8 | I | 9, 15, 18 |
| 470 | Fusible F2 | IV | 11 |
| 470 | Fusibles F1, F4, F11, F12, F13 | V | 25, 5, 18, 14, 11 |

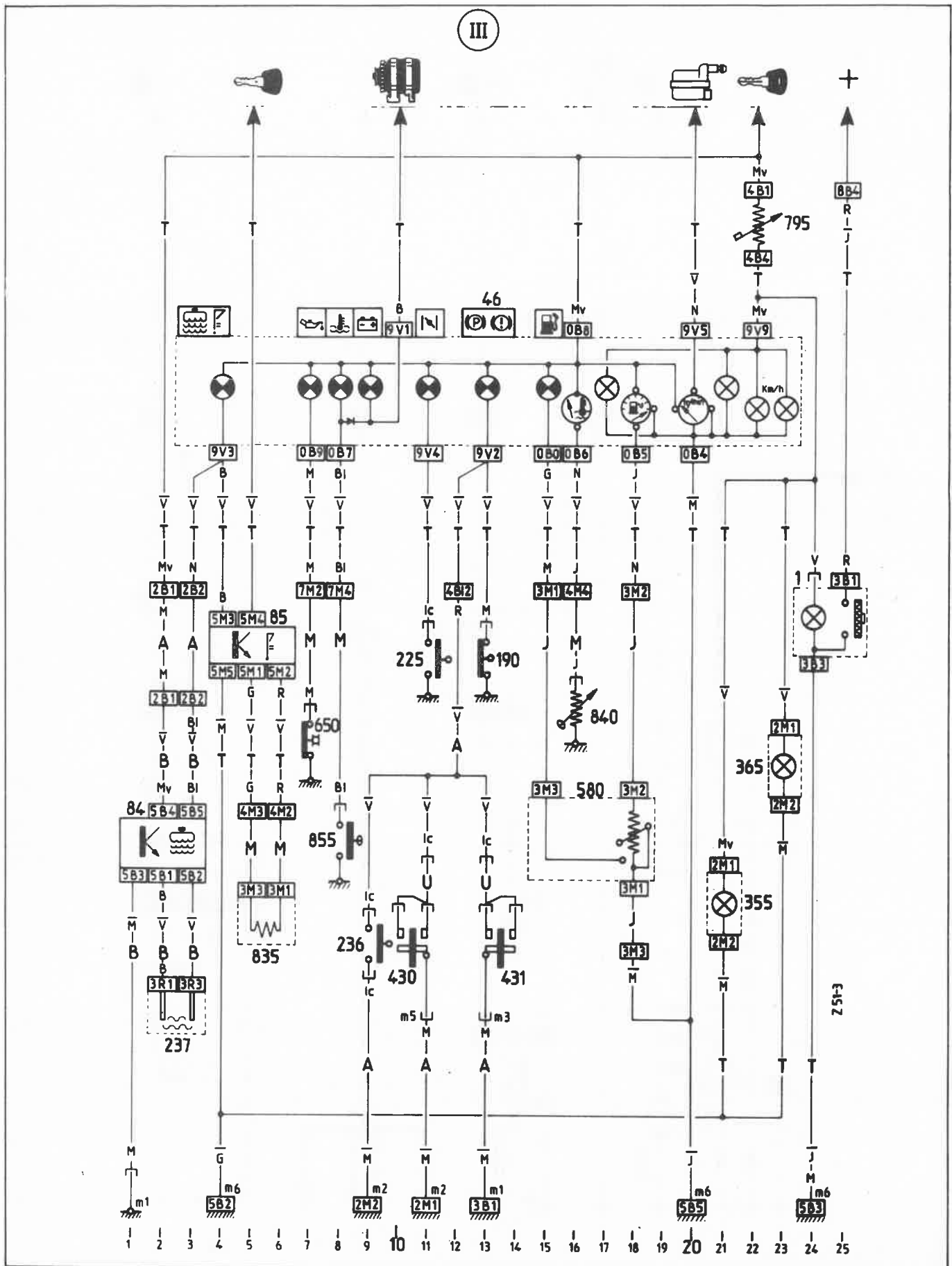
| N° | DESIGNATION | Principe | |
|-----|------------------------------------------------|----------|------------|
| | | N° | Position |
| 470 | Fusibles F6, F5, F10 | VI | 11, 21, 23 |
| 480 | Feu indicateur direction avant gauche | VI | 15 |
| 481 | Feu indicateur direction avant droit | VI | 16 |
| 482 | Feu indicateur direction arrière gauche | VI | 10-13 |
| 483 | Feu indicateur direction arrière droit | IV | 12-13 |
| 486 | Feu de longue portée gauche | V | 3 |
| 487 | Feu de longue portée droit | V | 5 |
| 488 | Feu de route et croisement gauche | V | 6-7 |
| 489 | Feu de route et croisement droit | V | 8-9 |
| 511 | Interrupteur de feu de brouillard arrière | V | 18-20 |
| 512 | Interrupteur de longue portée | V | 1-3 |
| 532 | Interrupteur de vitre arrière chauffante | V | 22-24 |
| 550 | Interrupteur nettoie-vitre arrière | IV | 20-24 |
| 558 | Interrupteur de ventilateur d'air | IV | 1-3 |
| 570 | Interrupteur signal détresse | VI | 9-13 |
| 580 | Jauge à carburant | III | 15-18 |
| 600 | Moteur d'essuie-vitre avant | IV | 9-13 |
| 601 | Moteur d'essuie-vitre arrière | IV | 15-18 |
| 635 | Motoventilateur gauche refroidissement moteur | VI | 21 |
| 640 | Montre | VI | 1-3 |
| 650 | Mano-contact huile | III | 7 |
| 680 | Pompe lave-vitre avant | IV | 8 |
| 681 | Pompe lave-vitre arrière | IV | 24 |
| 690 | Plafonnier central | VI | 3-4 |
| 721 | Prises radio | VI | 5-7 |
| 736 | Relais de longue portée | V | 3-5 |
| 760 | Relais de vitre arrière chauffante | V | 23-25 |
| 765 | Relais d'essuie-vitre avant | IV | 10-12 |
| 766 | Relais d'essuie-vitre arrière | IV | 16-20 |
| 774 | Relais de moto-ventilateur | VI | 20-21 |
| 795 | Rhéostat d'éclairage | III | 22 |
| 835 | Sonde de niveau d'huile | III | 5-6 |
| 840 | Sonde de température d'eau | III | 16 |
| 850 | Thermocontact de ventilateur sur circuit d'eau | VI | 21 |
| 855 | Thermocontact d'eau | III | 8 |
| 935 | Ventilateur de climatisation | IV | 1-3 |
| 945 | Vitre arrière chauffante | V | 25 |

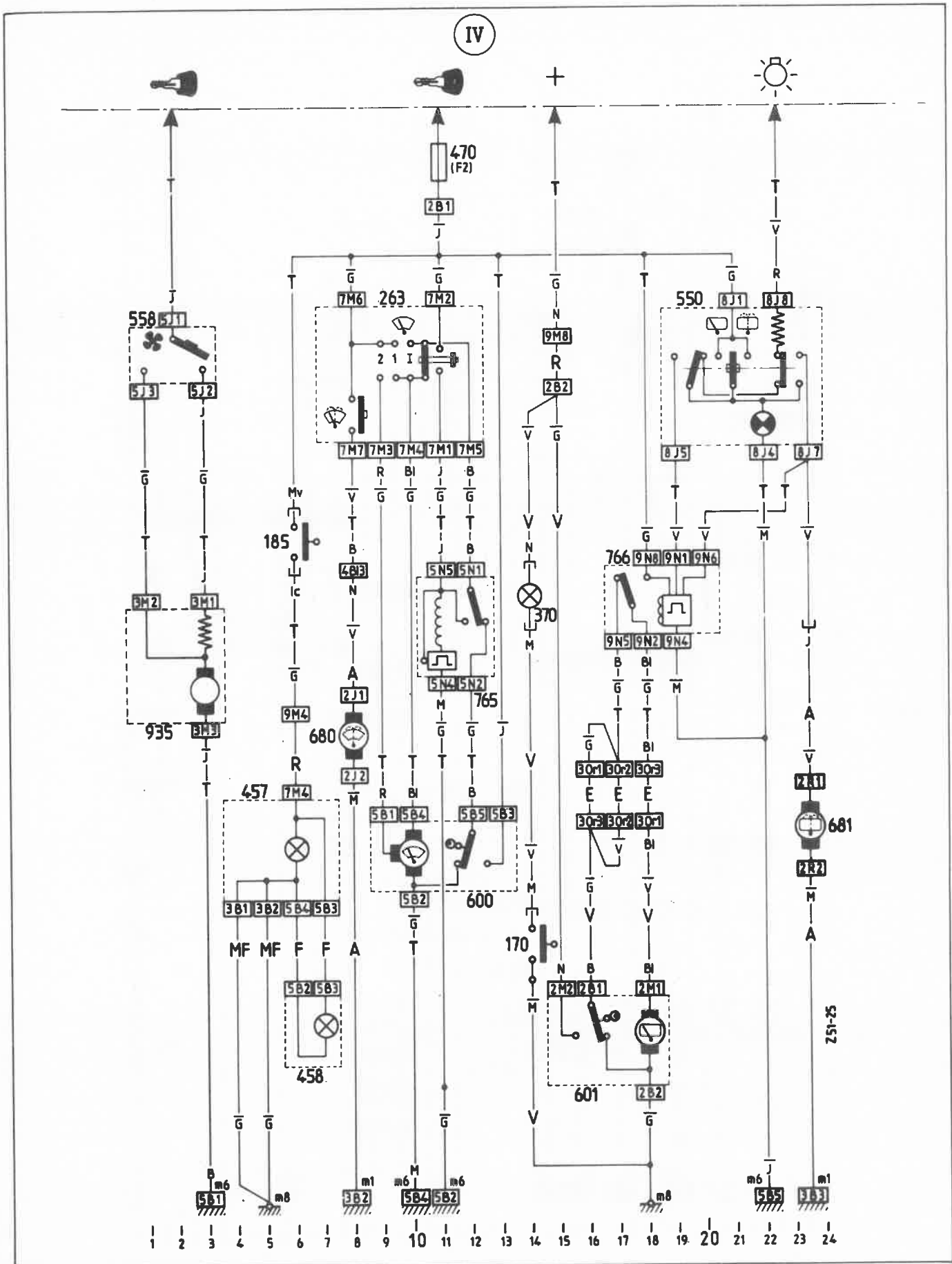
I

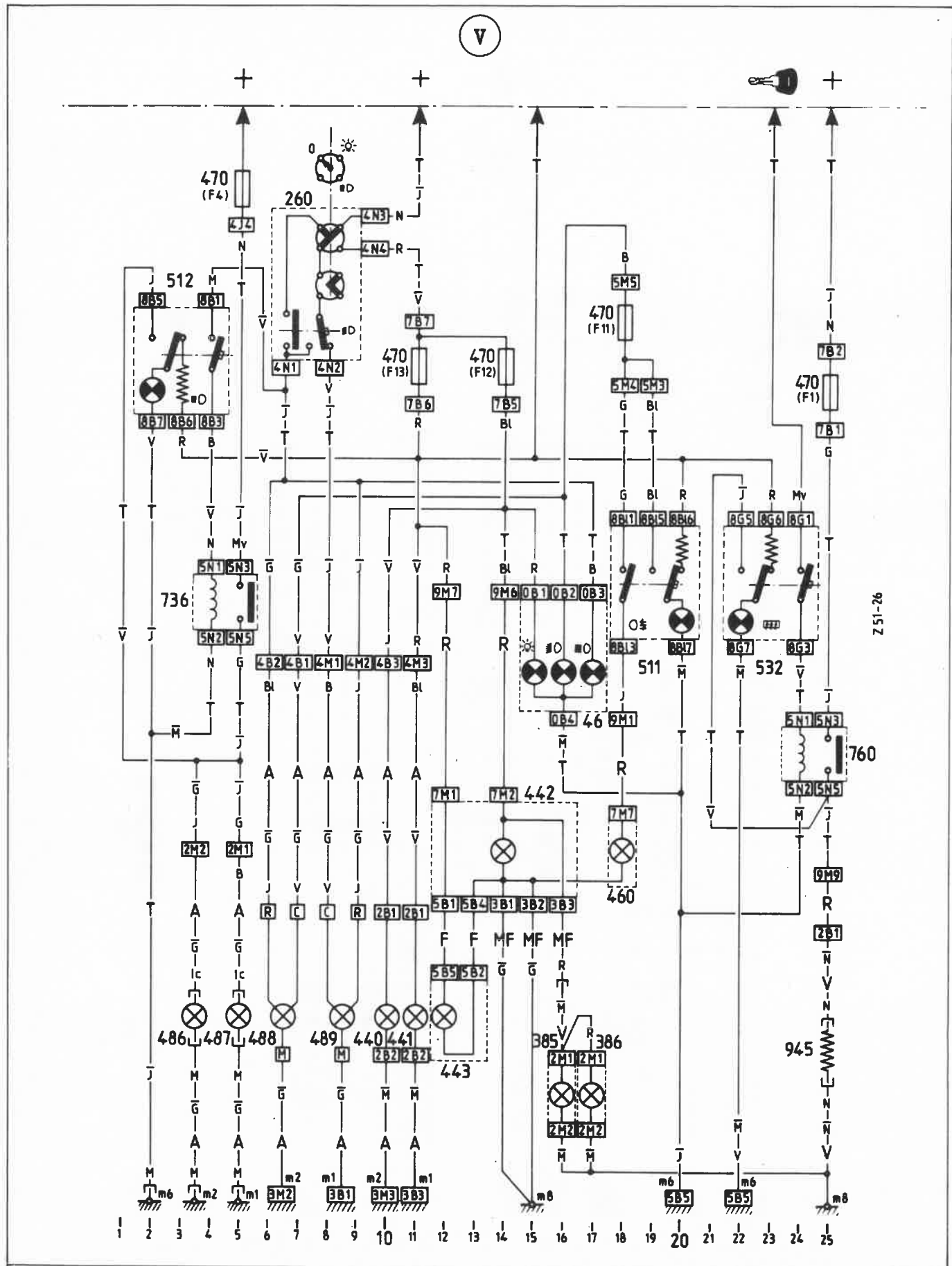
SCHEMA DE PRINCIPE AX SPORT I





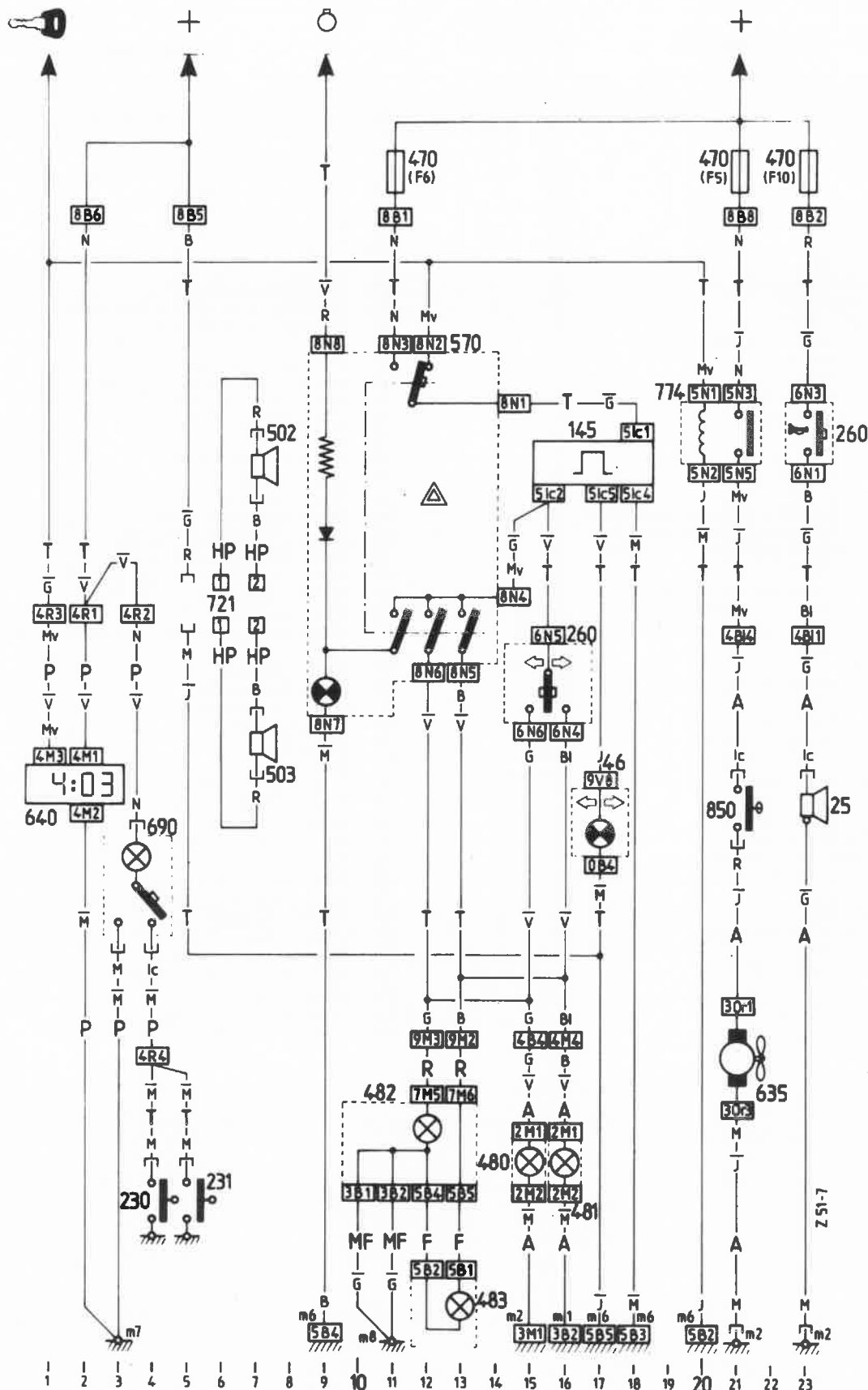






Z 51-26

VI



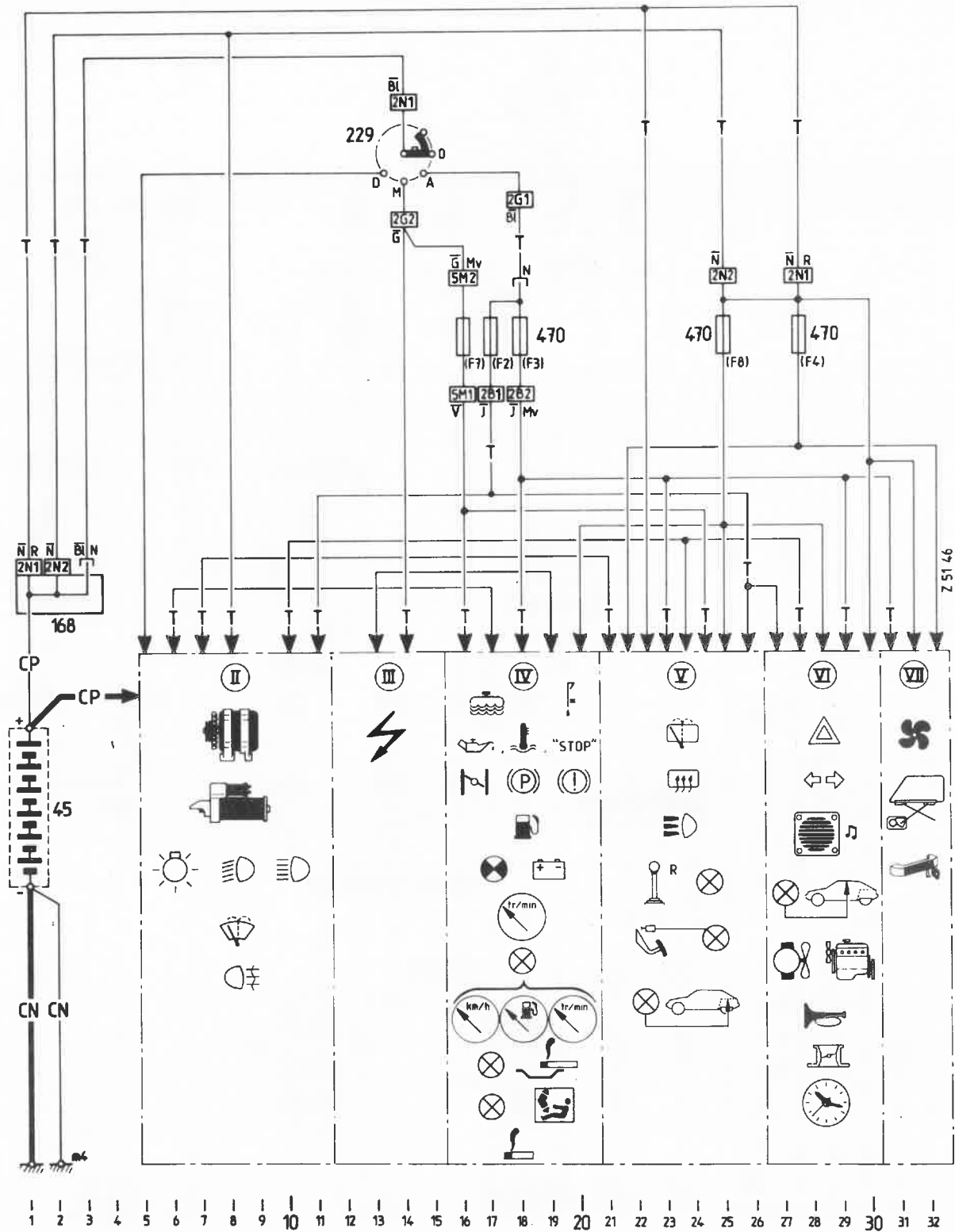
Schémas électriques AX GT ET SPORT II

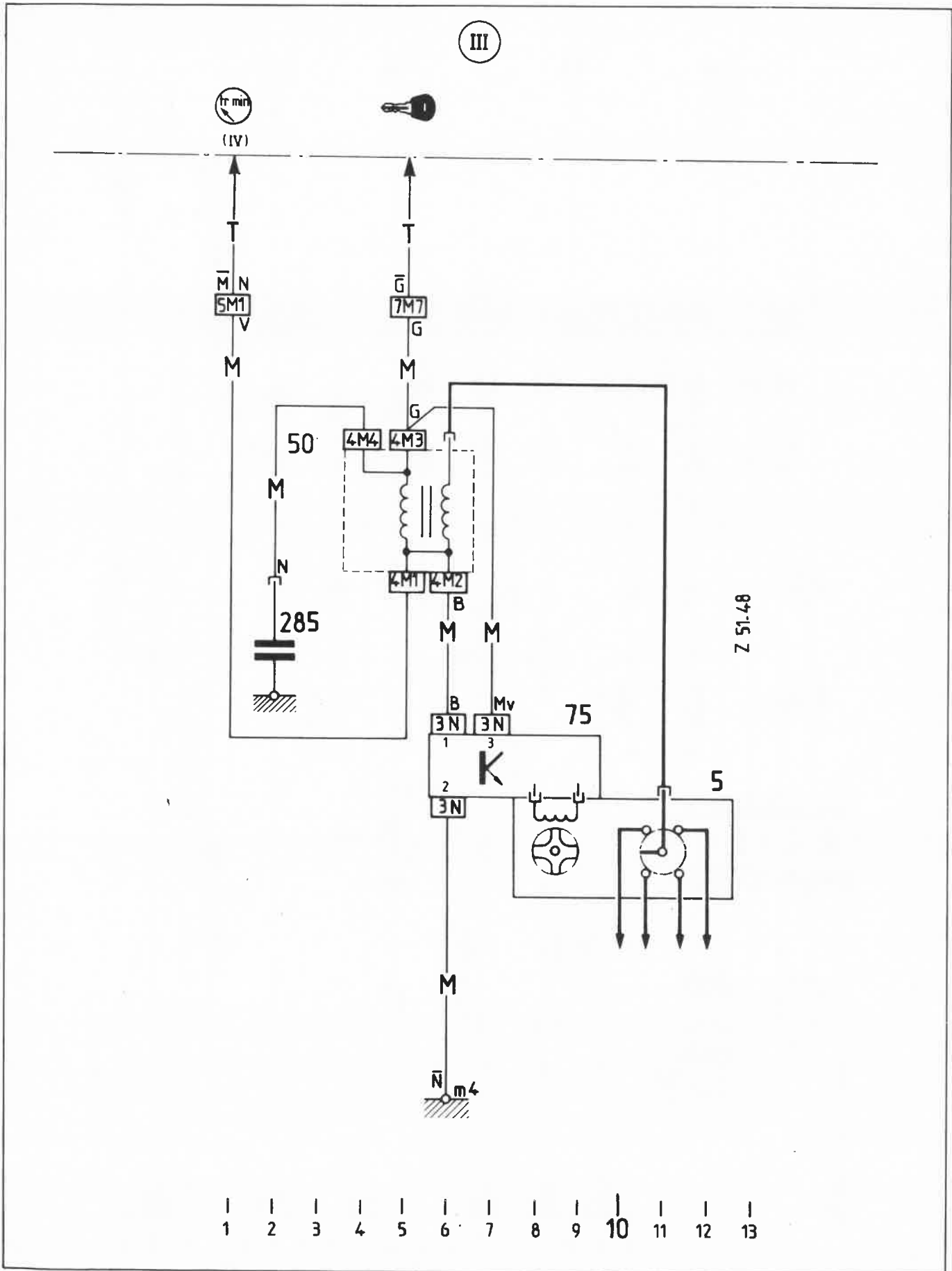
| N° | DESIGNATION | PRINCIPE | |
|-----|----------------------------------------------|----------|--------------------|
| | | N° | Position |
| 1 | Allume-cigare | VI | 24-25 |
| 5 | Allumeur | III | 8-13 |
| 10 | Alternateur | II | 2-6 |
| 25 | Avertisseur | VI | 25 |
| 45 | Batterie | I | 1 |
| 46 | Bloc contrôle | II | 10-12 |
| 46 | Bloc contrôle | VI | 3-23 |
| 46 | Bloc contrôle | VI | 19-20 |
| 50 | Bobine d'allumage | III | 4-7 |
| 75 | Boîtier d'allumage (module) | III | 6-10 |
| 84 | Boîtier niveau d'eau | IV | 1-3 |
| 85 | Boîtier niveau d'huile | IV | 4-6 |
| 90 | Boîtier commande verrouillage porte | VII | 13-22 |
| 145 | Centrale clignotante | VI | 18-21 |
| 168 | Connecteur batterie | I | 1-3 |
| 170 | Contacteur de volet arrière | V | 15 |
| 180 | Contacteur feux de recul | V | 13 |
| 185 | Contacteur de stop | V | 14 |
| 190 | Contacteur de frein à main | IV | 13 |
| 225 | Contacteur de starter | IV | 11 |
| 229 | Contacteur de l'antivol | I | 14 |
| 230 | Contacteur de feuillure (porte avant gauche) | VI | 6 |
| 231 | Contacteur de feuillure (porte avant droite) | VI | 7 |
| 236 | Contacteur niveau liquide frein | IV | 9 |
| 237 | Contacteur niveau d'eau | IV | 2-3 |
| 260 | Commutateur éclairage/clignotant/avertisseur | II | 8-12 |
| 260 | Commutateur éclairage/clignotant/avertisseur | VI | 17, 18, 25 |
| 263 | Commutateur essuie-vitre/lave-vitre AV | II | 22-26 |
| 285 | Condensateur bobine | III | 2 |
| 300 | Démarrreur | II | 3-5 |
| 355 | Eclairage commande chauffage | IV | 21 |
| 365 | Eclairage cendrier | IV | 23 |
| 370 | Eclairage coffre (option) | V | 10 |
| 385 | Eclairage plaque de police gauche | II | 18 |
| 386 | Eclairage plaque de police droit | II | 19 |
| 430 | Etrier de frein avant gauche | IV | 10-11 |
| 431 | Etrier de frein avant droit | IV | 13-14 |
| 440 | Feu de position avant gauche | II | 12 |
| 441 | Feu de position avant droit | II | 13 |
| 442 | Feu de position arrière gauche | II | 16 |
| 443 | Feu de position arrière droit | II | 14-15 |
| 457 | Feu de stop gauche | V | 15 |
| 458 | Feu de stop droit | V | 14 |
| 460 | Feu de brouillard arrière gauche | II | 19 |
| 463 | Feu de recul droit | V | 13 |
| 470 | Fusible F7, F2, F3, F8, F4 | I | 16, 17, 18, 25, 28 |
| 470 | Fusible F12, F13, F11 | II | 13, 14, 17 |
| 470 | Fusibles F1 | V | 7 |
| 470 | Fusibles F6, F5, F10 | VI | 13, 23, 25 |
| 470 | Fusible F9 | VII | 7 |

| N° | DESIGNATION | PRINCIPE | |
|-----|--------------------------------------------------|----------|----------|
| | | N° | Position |
| 480 | Feu indicateur direction avant gauche | VI | 17 |
| 481 | Feu indicateur direction avant droit | VI | 18 |
| 482 | Feu indicateur direction arrière gauche | VI | 14 |
| 483 | Feu indicateur direction arrière droit | VI | 15 |
| 486 | Feu de longue portée gauche | V | 4 |
| 487 | Feu de longue portée droit | V | 5 |
| 488 | Feu de route et croisement gauche | II | 7-8 |
| 489 | Feu de route et croisement droit | VI | 9-10 |
| 502 | Haut-parleur arrière gauche | VI | 9 |
| 503 | Haut-parleur arrière droit | VI | 9 |
| 511 | Interrupteur de feu de brouillard arrière | II | 17-20 |
| 512 | Interrupteur de longue portée | V | 1-4 |
| 520 | Interrupteur de lève-vitre avant gauche | VII | 6-8 |
| 521 | Interrupteur de lève-vitre avant droit | VII | 9-11 |
| 532 | Interrupteur de vitre arrière chauffante | V | 8-11 |
| 546 | Interrupteur de plafonnier spot | VI | 1 |
| 550 | Interrupteur nettoie-vitre arrière | V | 21-24 |
| 558 | Interrupteur de ventilateur d'air | VII | 1-3 |
| 570 | Interrupteur signal détresse | VI | 11-16 |
| 580 | Jauge à carburant | IV | 15-19 |
| 600 | Moteur d'essuie-vitre avant | II | 23-27 |
| 601 | Moteur d'essuie-vitre arrière | V | 16-19 |
| 615 | Moteur de lève-vitre avant gauche | VII | 6-8 |
| 616 | Moteur de lève-vitre avant droit | VII | 9-11 |
| 625 | Moteur verrouillage porte avant gauche | VII | 15-17 |
| 626 | Moteur verrouillage porte avant droite | VII | 19-21 |
| 629 | Moteur verrouillage coffre | VII | 18 |
| 635 | Motoventilateur gauche de refroidissement moteur | VI | 23 |
| 640 | Montre | VI | 2-4 |
| 650 | Mano-contact huile | IV | 7 |
| 680 | Pompe lave-vitre avant | II | 22 |
| 681 | Pompe lave-vitre arrière | V | 23 |
| 690 | Plafonnier central | VI | 5-6 |
| 695 | Plafonnier spot | VI | 1 |
| 721 | Prise radio | III | 8-10 |
| 728 | Réchauffeur-carburateur | VI | 24 |
| 736 | Relais feux longue portée | V | 3-5 |
| 760 | Relais de vitre arrière chauffante | V | 7-9 |
| 761 | Relais de lève-vitre avant | VII | 5-7 |
| 765 | Relais d'essuie-vitre avant | II | 25-26 |
| 766 | Relais d'essuie-vitre arrière | V | 18-22 |
| 774 | Relais de moto-ventilateur | VI | 22-23 |
| 795 | Rhéostat d'éclairage | IV | 22 |
| 835 | Sonde de niveau d'huile | IV | 5-6 |
| 840 | Sonde de température d'eau | IV | 16 |
| 850 | Thermocontact de ventilateur sur circuit d'eau | VI | 23 |
| 855 | Thermocontact d'eau | IV | 8 |
| 935 | Ventilateur de climatisation | VII | 2-4 |
| 945 | Vitre arrière chauffante | V | 7 |

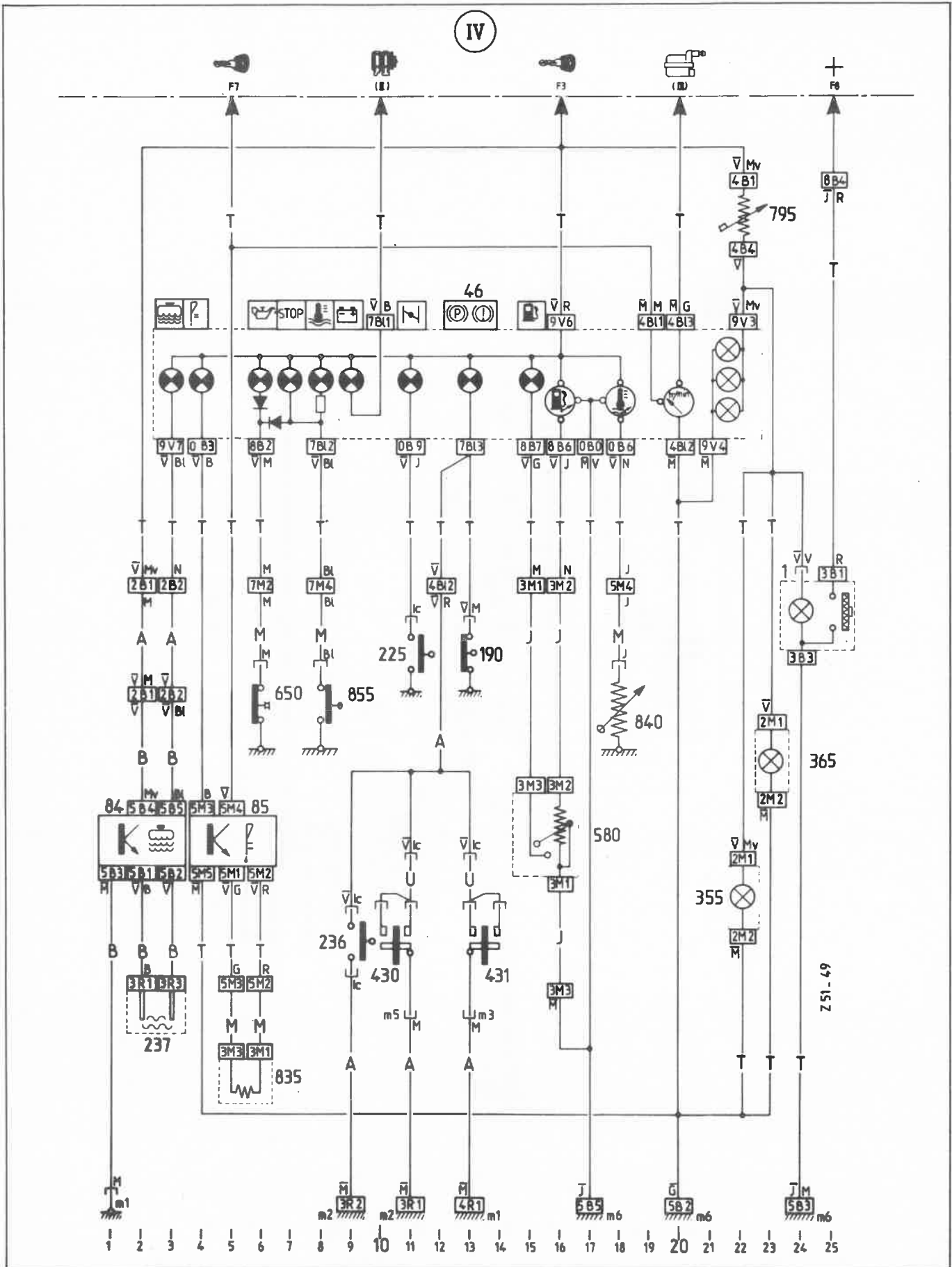
SCHEMA DE PRINCIPE AX GT ET SPORT II

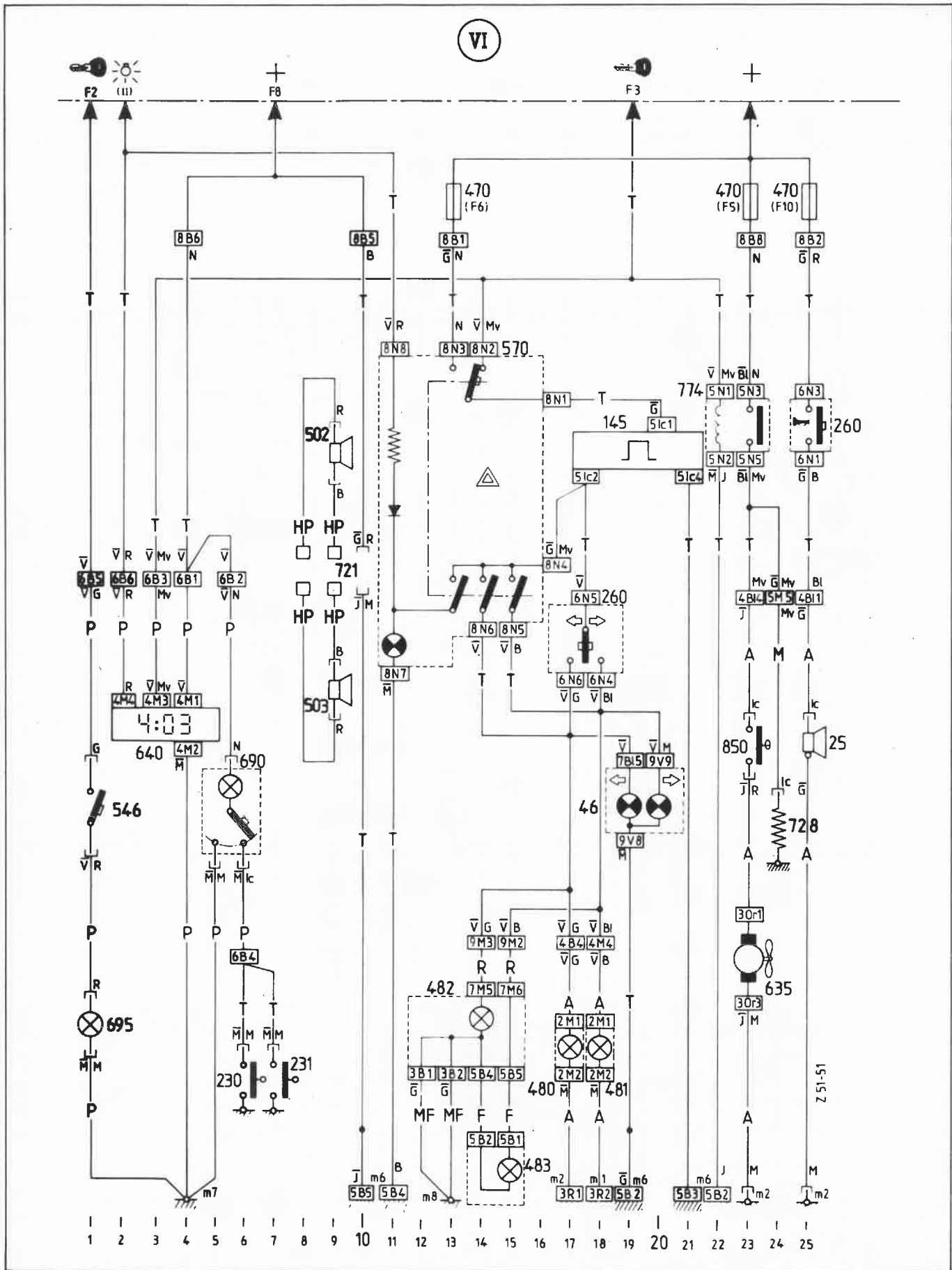
I



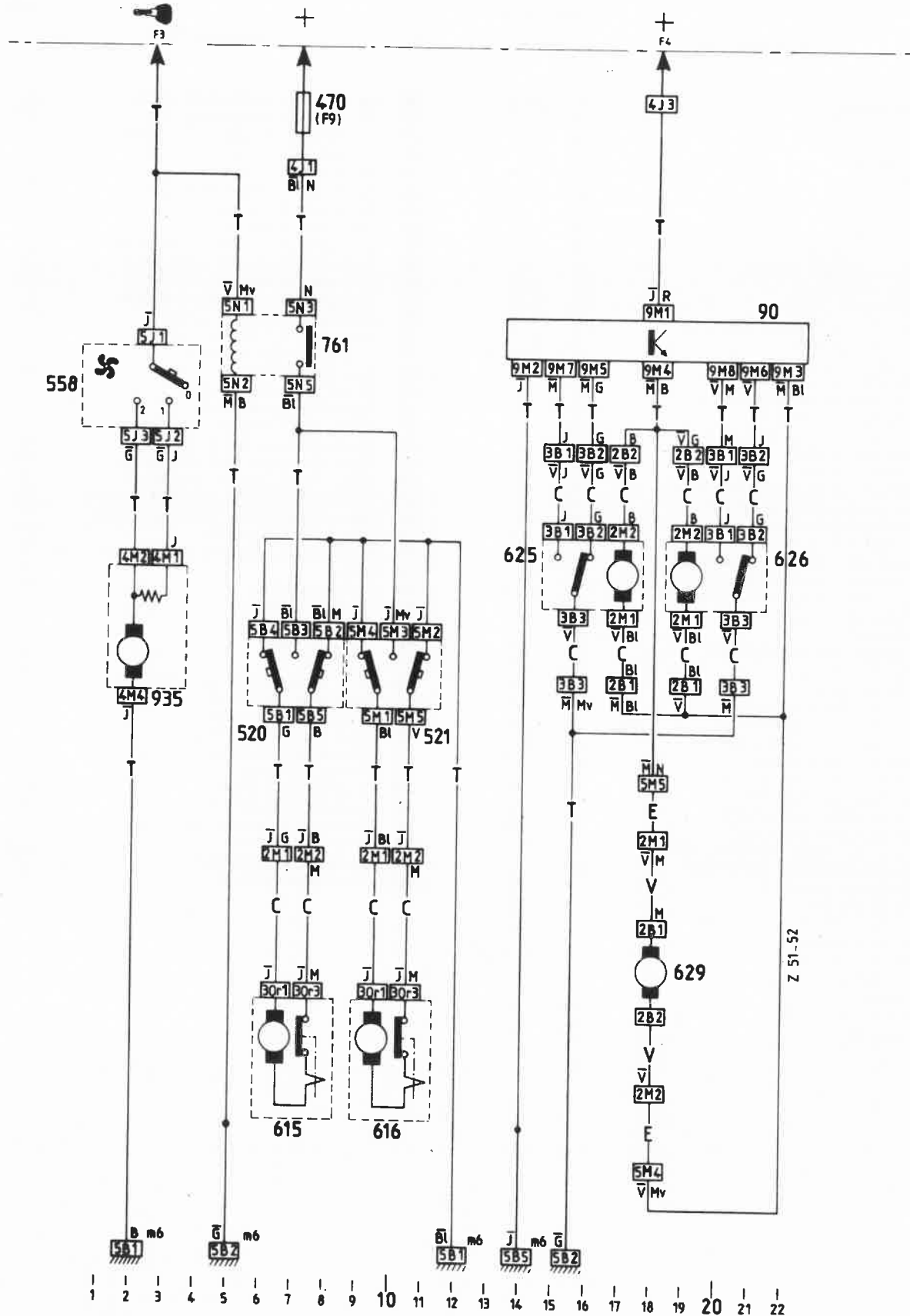


IV





VII



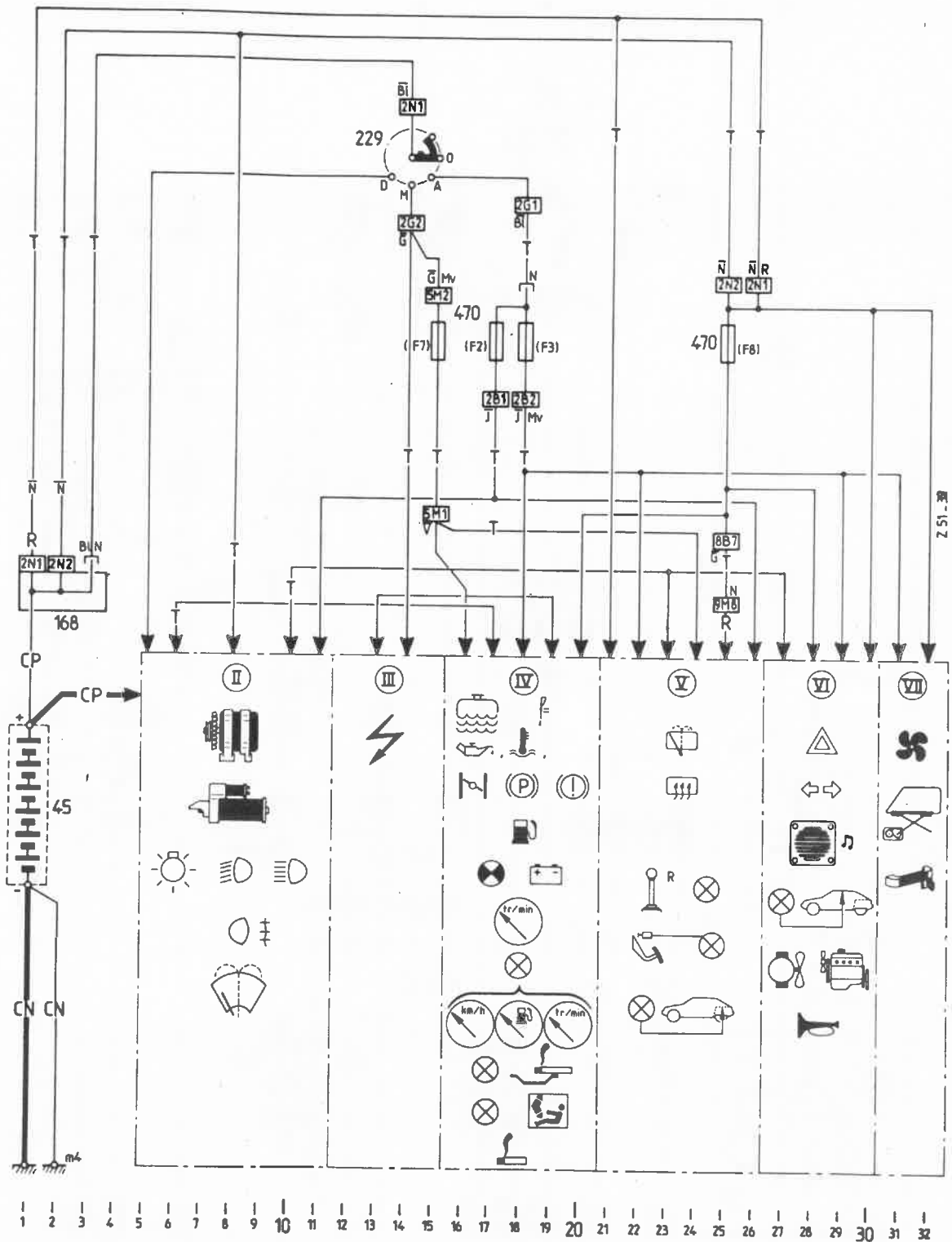
Schémas électriques AX versions 5 portes

| N° | DESIGNATION | PRINCIPE | |
|-----|----------------------------------------------|----------|-------------|
| | | N° | Position |
| 1 | Allume-cigare | IV | 24-25 |
| 5 | Allumeur | III | 8-13 |
| 10 | Alternateur | II | 2-6 |
| 25 | Avertisseur | VI | 24 |
| 45 | Batterie | I | 1 |
| 46 | Bloc contrôle | II | 10-12 |
| 46 | Bloc contrôle | VI | 3-23 |
| 46 | Bloc contrôle | VI | 18 |
| 50 | Bobine d'allumage | III | 4-7 |
| 75 | Boîtier d'allumage (module) | III | 6-10 |
| 84 | Boîtier niveau d'eau | IV | 1-3 |
| 85 | Boîtier niveau d'huile | IV | 4-6 |
| 90 | Boîtier commande verrouillage porte | VII | 13-22 |
| 145 | Centrale clignotante | VI | 16-19 |
| 168 | Connecteur batterie | I | 1-3 |
| 170 | Contacteur de volet arrière | V | 10 |
| 180 | Contacteur feux de recul | V | 8 |
| 185 | Contacteur de stop | V | 9 |
| 190 | Contacteur de frein à main | IV | 13 |
| 225 | Contacteur de starter | IV | 11 |
| 229 | Contacteur antivol | I | 14 |
| 230 | Contacteur de feuillure (porte AV. G.) | VI | 5 |
| 231 | Contacteur de feuillure (porte AV. D.) | VI | 6 |
| 236 | Contacteur niveau liquide frein | IV | 9 |
| 237 | Contacteur niveau d'eau | IV | 2-3 |
| 260 | Commutateur éclairage/clignotant/avertisseur | II | 8-12 |
| 260 | Commutateur éclairage/clignotant/avertisseur | VI | 16-17, 24 |
| 263 | Commutateur essuie-vitre/lave-vitre AV | II | 21-26 |
| 285 | Condensateur bobine | III | 2 |
| 300 | Démarrreur | II | 3-5 |
| 355 | Eclairage commande chauffage | IV | 21 |
| 365 | Eclairage cendrier | IV | 23 |
| 370 | Eclairage coffre | V | 10 |
| 385 | Eclairage plaque de police gauche | II | 18 |
| 386 | Eclairage plaque de police droit | II | 19 |
| 430 | Etrier de frein avant gauche | IV | 10-11 |
| 431 | Etrier de frein avant droit | IV | 13-14 |
| 440 | Feu de position avant gauche | II | 12 |
| 441 | Feu de position avant droit | II | 13 |
| 442 | Feu de position arrière gauche | II | 16 |
| 443 | Feu de position arrière droit | II | 14-15 |
| 445 | Feu arrière gauche (443-458-463-483) | | |
| 446 | Feu arrière droit (442-457-460-482) | | |
| 457 | Feu de stop gauche | V | 10 |
| 458 | Feu de stop droit | V | 9 |
| 460 | Feu de brouillard arrière gauche | II | 19 |
| 463 | Feu de recul droit | V | 8 |
| 470 | Fusible F7, F2, F3, F8 | I | 15,16,17,25 |
| 470 | Fusible F12, F13, F11 | II | 13, 14, 17 |
| 470 | Fusibles F1 | V | 2 |
| 470 | Fusibles F6, F5, F10 | VI | 12, 22, 24 |
| 470 | Fusible F9, F4 | VII | 18,7 |

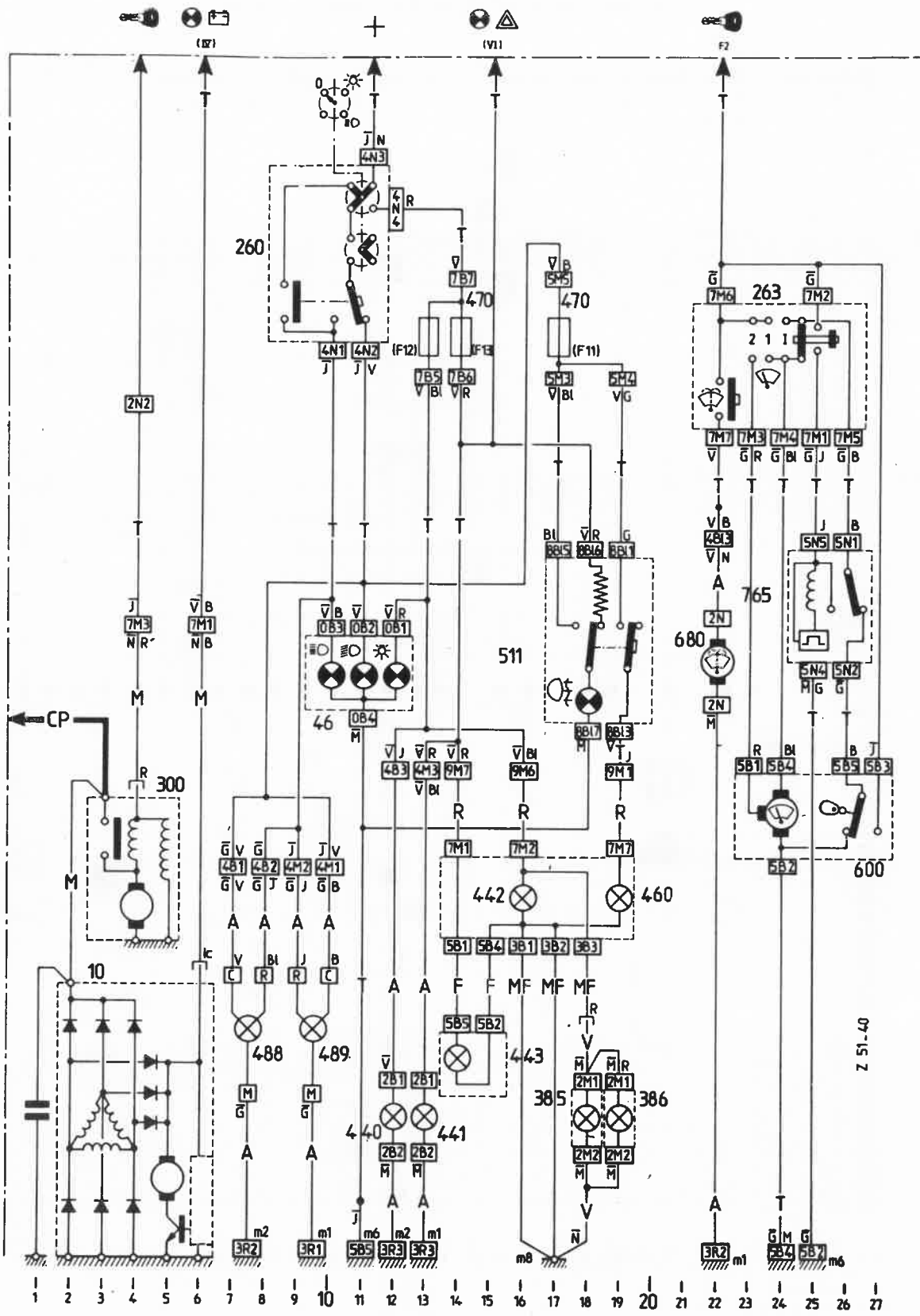
| N° | DESIGNATION | PRINCIPE | |
|-----|--------------------------------------------------|----------|----------|
| | | N° | Position |
| 480 | Feu indicateur direction avant gauche | VI | 16 |
| 481 | Feu indicateur direction avant droit | VI | 17 |
| 482 | Feu indicateur direction arrière gauche | VI | 13 |
| 483 | Feu indicateur direction arrière droit | VI | 14 |
| 488 | Feu de route et croisement gauche | II | 7-8 |
| 489 | Feu de route et croisement droit | VI | 9-10 |
| 502 | Haut-parleur arrière gauche | VI | 8 |
| 503 | Haut-parleur arrière droit | VI | 8 |
| 511 | Interrupteur de feu de brouillard arrière | II | 17-20 |
| 520 | Interrupteur de lève-vitre avant gauche | VII | 6-8 |
| 521 | Interrupteur de lève-vitre avant droit | VII | 9-11 |
| 532 | Interrupteur de vitre arrière chauffante | V | 3-6 |
| 550 | Interrupteur nettoie-vitre arrière | V | 15-19 |
| 558 | Interrupteur de ventilateur d'air | VII | 1-3 |
| 570 | Interrupteur signal détresse | VI | 10-15 |
| 580 | Jauge à carburant | IV | 15-19 |
| 600 | Moteur d'essuie-vitre avant | II | 23-27 |
| 601 | Moteur d'essuie-vitre arrière | V | 11-14 |
| 615 | Moteur de lève-vitre avant gauche | VII | 6-8 |
| 616 | Moteur de lève-vitre avant droit | VII | 9-11 |
| 625 | Moteur verrouillage porte avant gauche | VII | 15-17 |
| 626 | Moteur verrouillage porte avant droite | VII | 19-21 |
| 627 | Moteur de verrouillage porte arrière gauche | VII | 17 |
| 628 | Moteur de verrouillage porte arrière droite | VII | 19 |
| 629 | Moteur verrouillage coffre | VII | 18 |
| 635 | Motoventilateur gauche de refroidissement moteur | VI | 22 |
| 640 | Montre | VI | 1-4 |
| 650 | Mano-contact huile | IV | 7 |
| 680 | Pompe lave-vitre avant | II | 22 |
| 681 | Pompe lave-vitre arrière | V | 18 |
| 690 | Plafonnier central | VI | 4-5 |
| 721 | Prise radio | III | 6-8 |
| 760 | Relais de vitre arrière chauffante | V | 2-4 |
| 761 | Relais de lève-vitre avant | VII | 5-7 |
| 765 | Relais d'essuie-vitre avant | II | 24-26 |
| 766 | Relais d'essuie-vitre arrière | V | 12-17 |
| 774 | Relais de moto-ventilateur | VI | 21-22 |
| 795 | Rhéostat d'éclairage | IV | 22 |
| 835 | Sonde de niveau d'huile | IV | 5-6 |
| 840 | Sonde de température d'eau | IV | 16 |
| 850 | Thermocontact de ventilateur sur circuit d'eau | VI | 22 |
| 855 | Thermocontact d'eau | IV | 8 |
| 935 | Ventilateur de climatisation | VII | 2-4 |
| 945 | Vitre arrière chauffante | V | 2 |

I

SCHEMA DE PRINCIPE AX 5 PORTES (tous types)

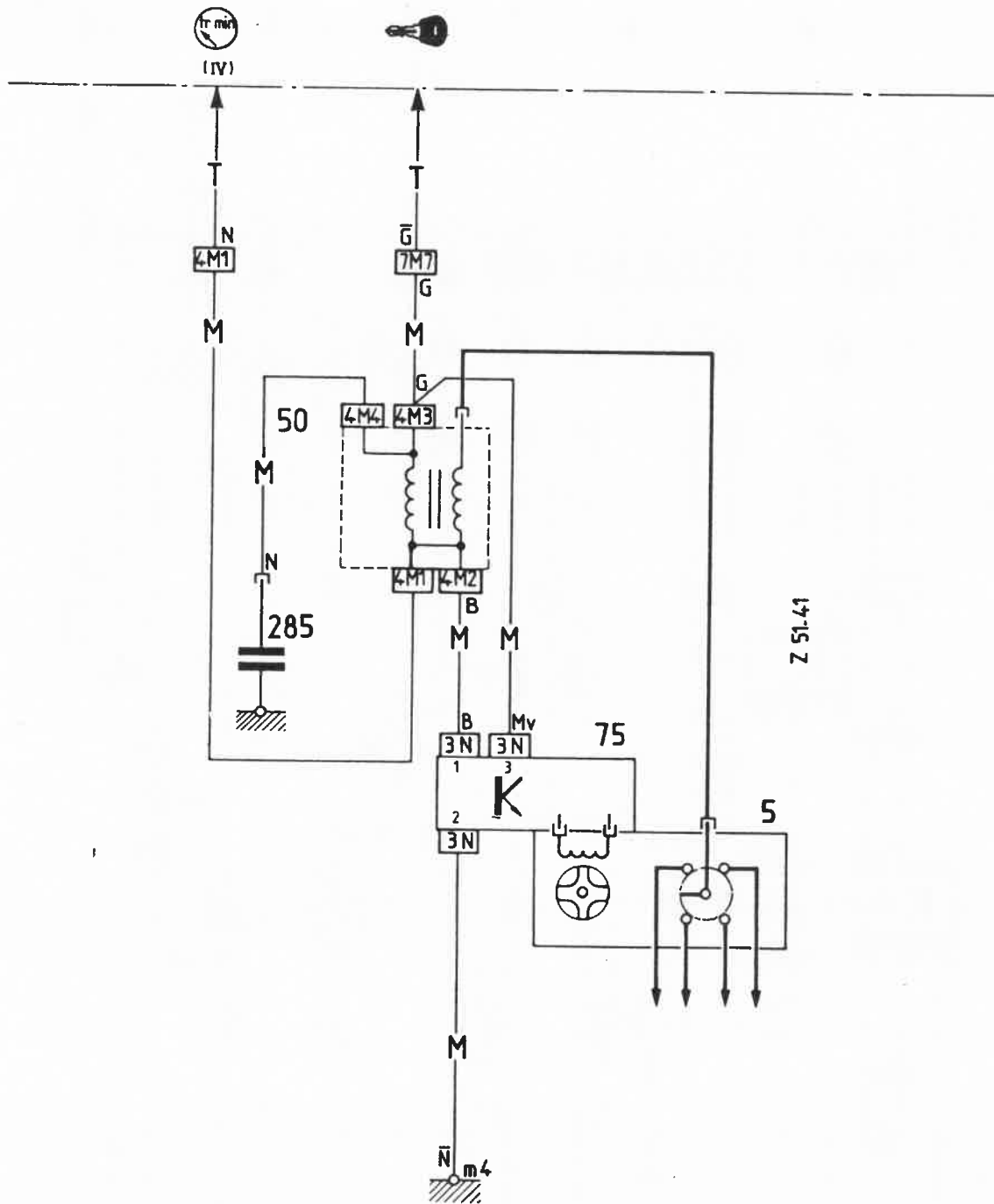


II



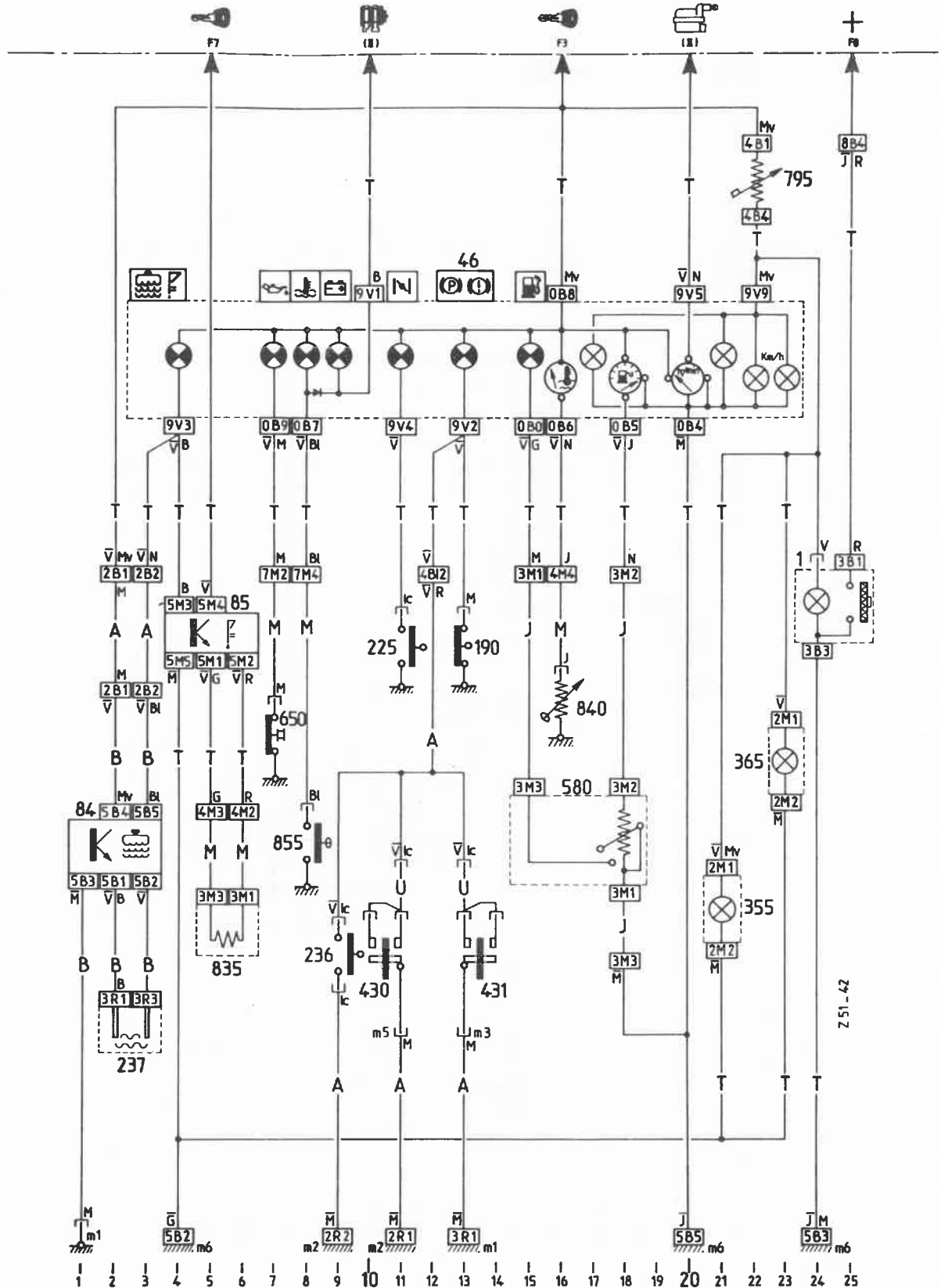
Z 51-40

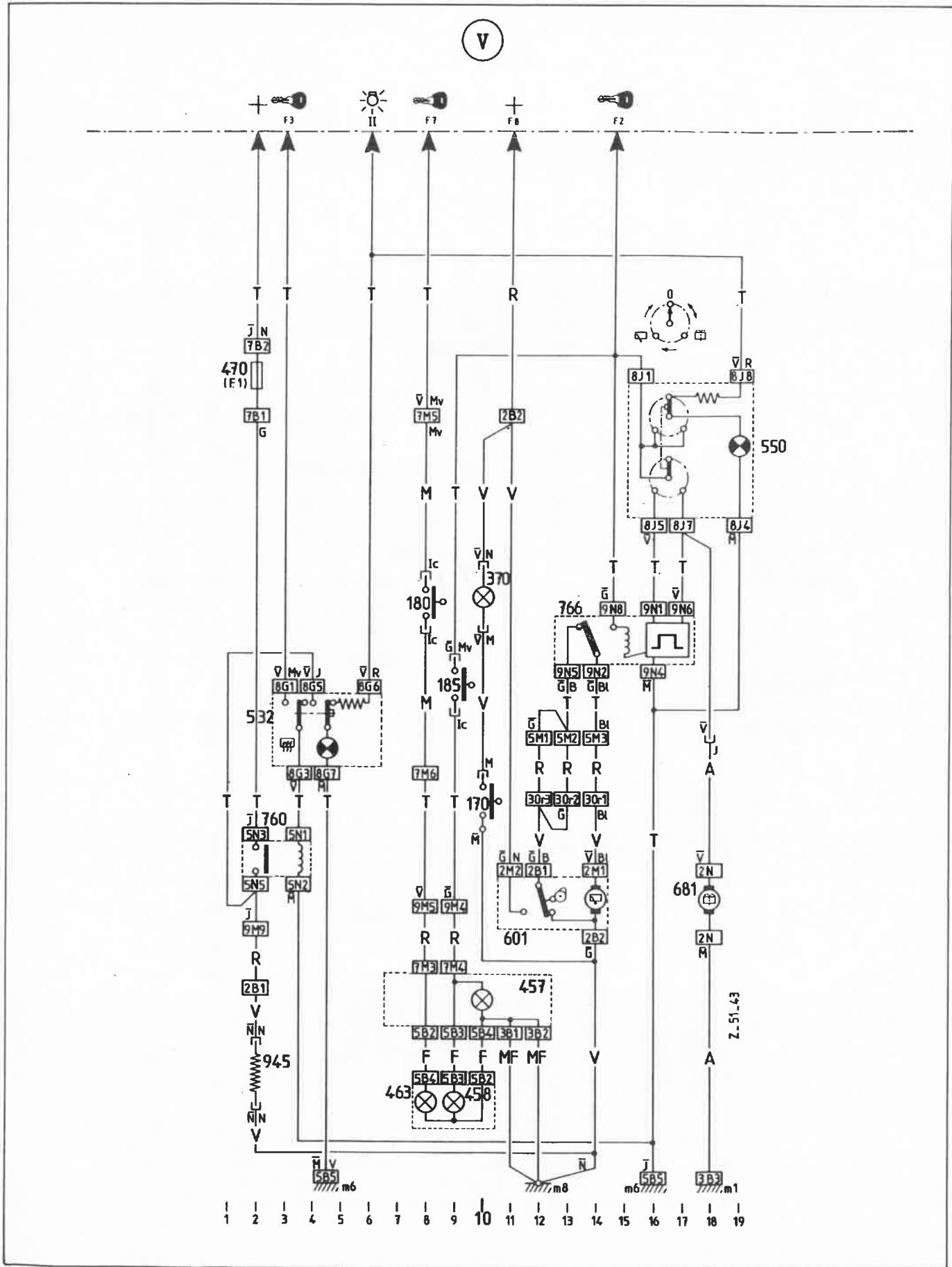
III

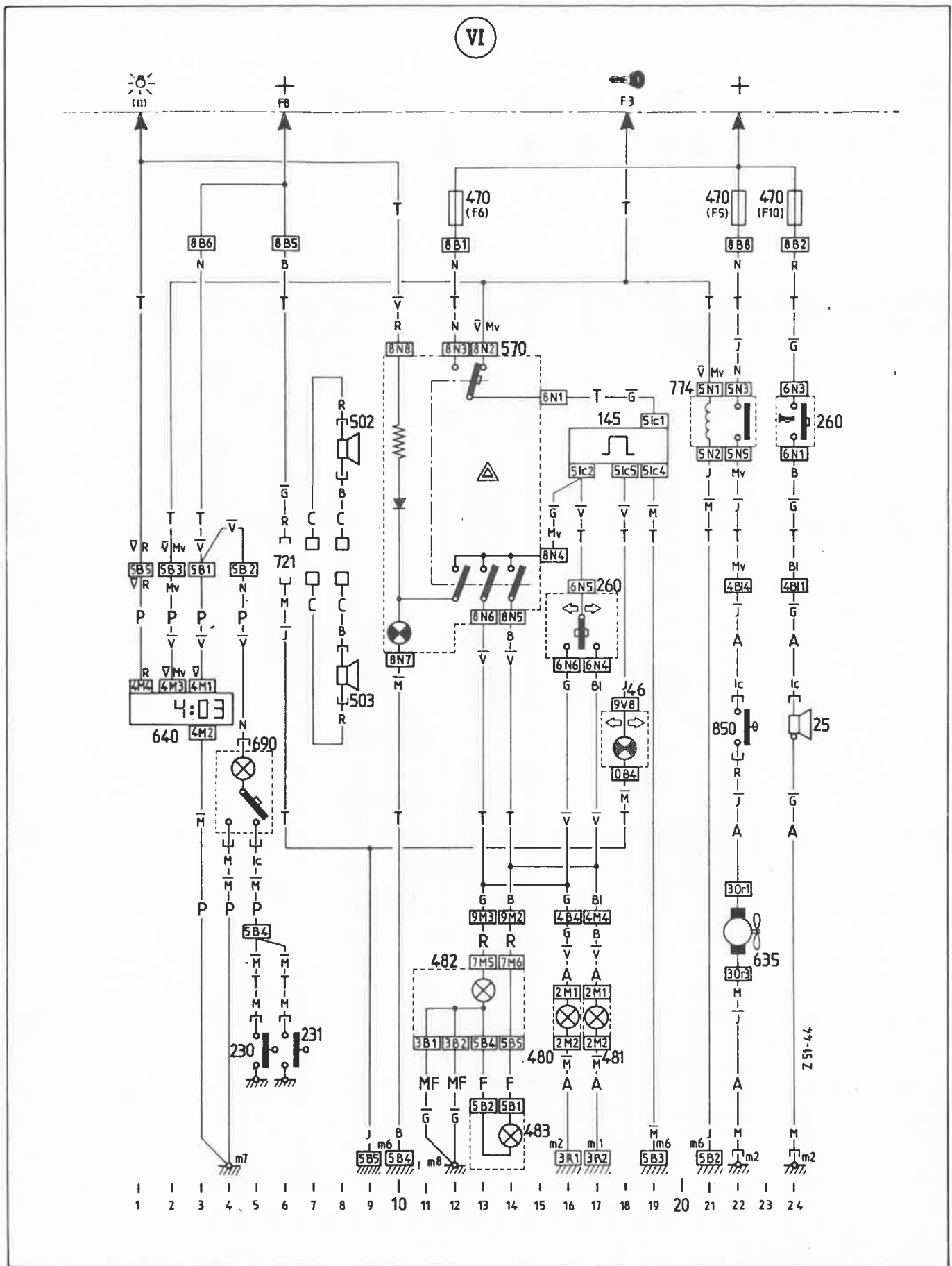


-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

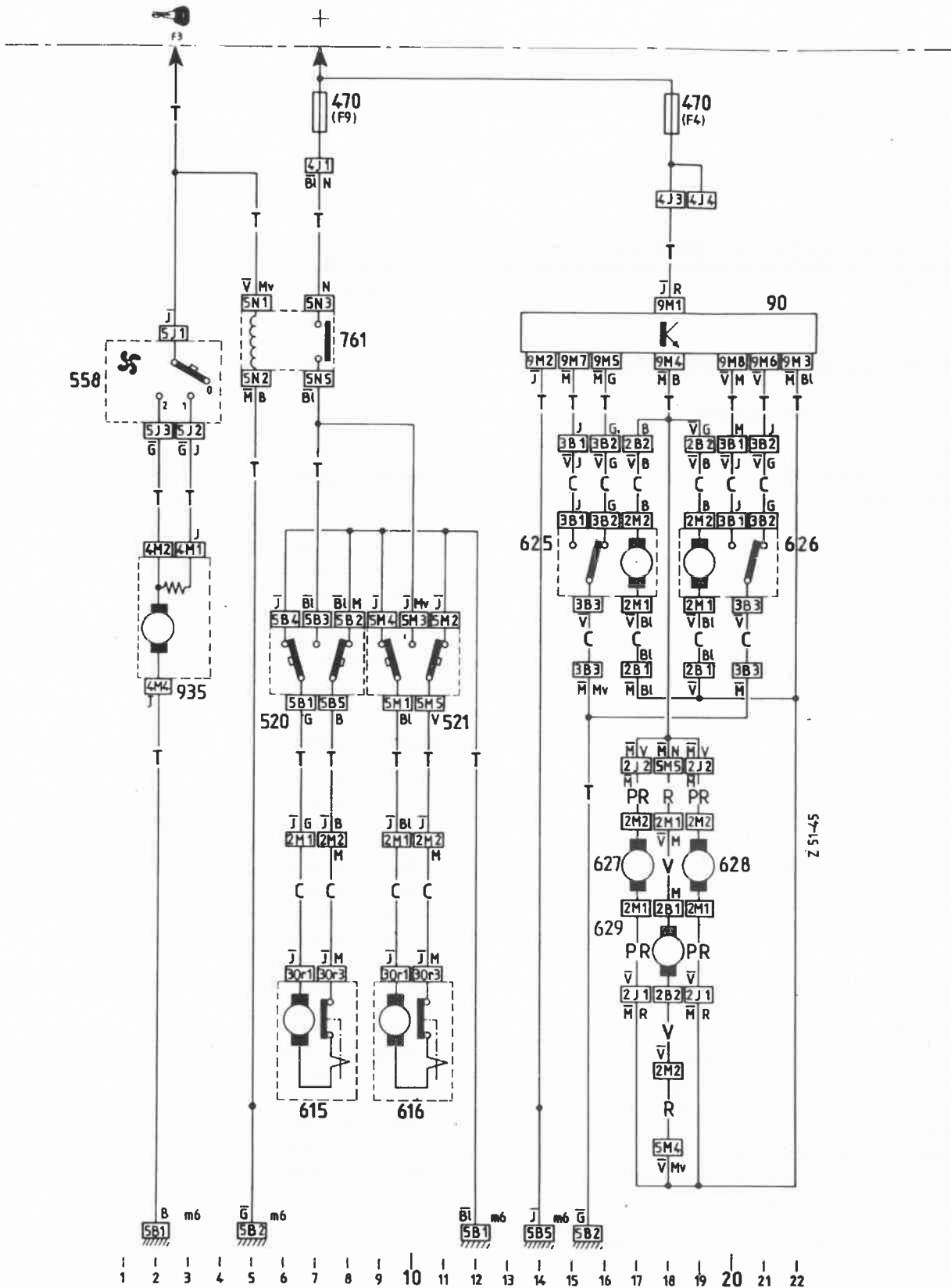
IV







VII



CARACTÉRISTIQUES

Constitution de la coque

- La carrosserie est du type monocoque, composée d'éléments en tôle emboutie, soudés entre eux électriquement par points.
- La structure de caisse est autoporteuse. Tous les éléments de la superstructure sont disponibles en pièce de rechange et peuvent être remplacés en utilisant les éléments de marque adéquats.

Composition de la superstructure

Eléments amovibles

- Aile avant (1)
- Glace de custode (13)
- Feux arrière (14)
- Bouclier arrière (15)
- Bras d'essuie glace (16)
- Balai d'essuie glace (17)
- Lunette arrière (18)
- Hayon (20)
- Pare brise (25)
- Balai d'essuie glace AV (27)
- Bras d'essuie glace AV (28)
- Capot (29)
- Bouclier avant (33)
- Grille de calandre (34)
- Bloc optique (39)
- Indicateur de direction (41)
- Grille d'avant (48)
- Porte avant (57)
- Glace de custode (64)
- Porte avant (68)
- Porte arrière (70)

Eléments soudés

PARTIE AVANT

- Renfort de passage de roue (30)
- Passage de roue avant complet (31)
- Passage de roue avant partiel (32)
- Façade avant (35)
- Support de pare-chocs avant (36)
- Tôle de fermeture du longeron gauche (37)
- Renfort de longeron (38)
- Longeron avant (40)
- Tôle de fermeture arrière de longeron (42)
- Traverse sous plancher avant complète (43)
- Tôle de fermeture du longeron droit (44)
- Support de bras avant (45)
- Doublure d'aile avant (49)

PARTIE CENTRALE

• Tous types

- Fermeture de longeron (2)
- Doublure de bas de caisse (4)
- Pavillon (23)
- Traverse supérieure de baie (24)
- Tablier (46)
- Collecteur d'auvent (47)

• Berline 3 portes

- Pied avant (3)
- Pied avant partiel (5)
- Côté de caisse complet (6)
- Bas de caisse (7)
- Doublure de montant de baie (26)
- Panneau de porte avant (58)

• Berline 5 portes

- Doublure de montant de baie (59)
- Pied avant partiel (60)
- Côté de caisse partiel (61)
- Côté de caisse complet (62)
- Bas de caisse (63)
- Doublure de pied milieu (67)
- Panneau de porte avant (69)
- Panneau de porte arrière (71)

PARTIE ARRIERE

• Tous types

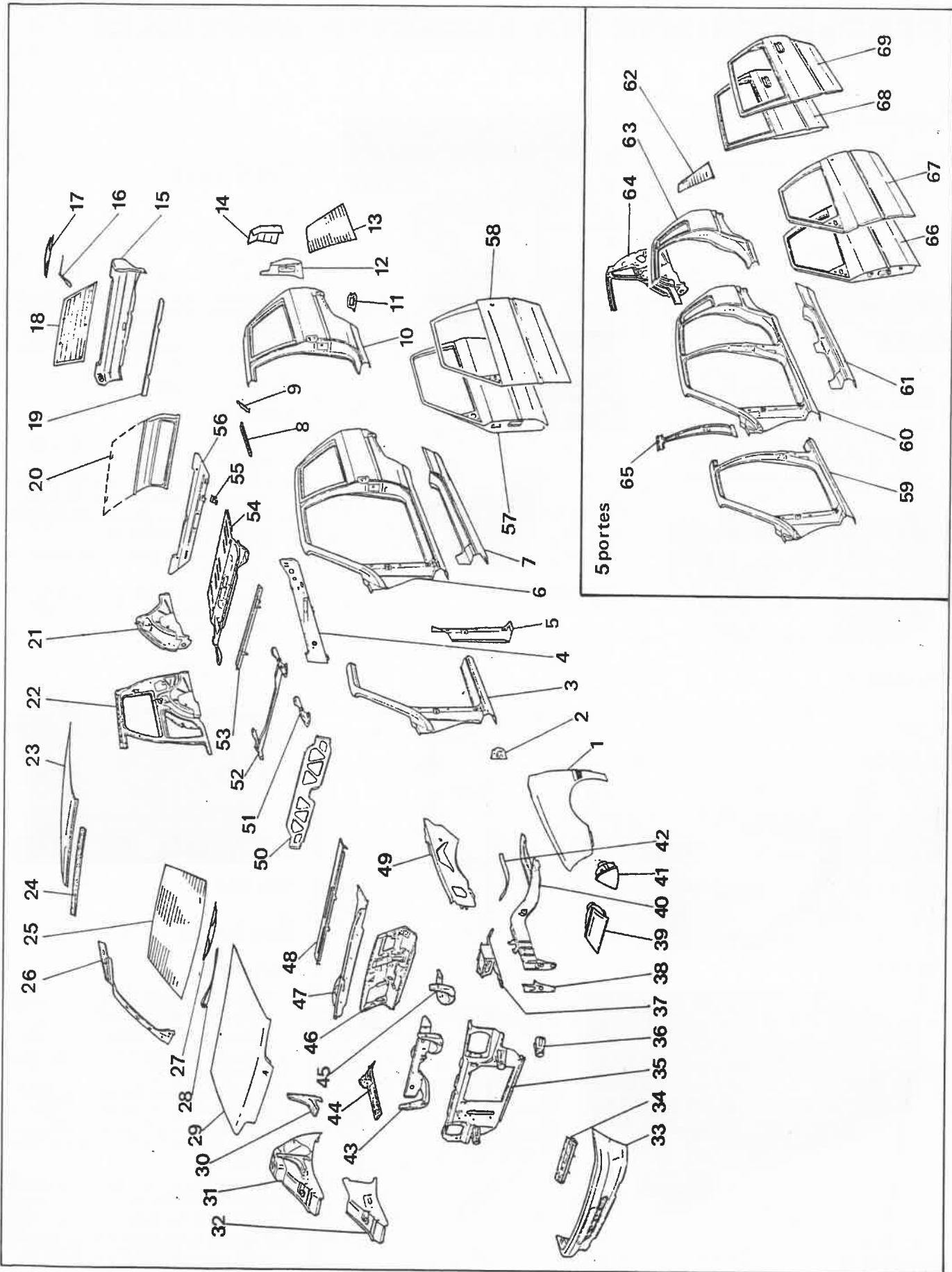
- Renfort droit de plancher arrière (8)
- Renfort gauche de plancher arrière (9)
- Gousset de fixation latérale du pare chocs AR (11)
- Tôle porte feux (12)
- Renfort arrière de plancher de coffre (19)
- Passage de roue arrière (21)
- Tôle de fermeture du plancher arrière (50)
- Longeron arrière (51)
- Traverse avant de plancher arrière (52)
- Traverse arrière (53)
- Plancher arrière (54)
- Support de silencieux (55)
- Doublure de jupe arrière (56)

• Berline 3 portes

- Panneau d'aile arrière (10)
- Doublure d'aile arrière (22)

• Berline 5 portes

- Panneau d'aile arrière (65)
- Doublure d'aile arrière (66)



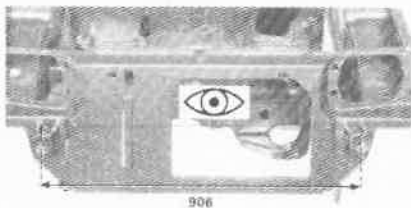
REPLACEMENTS DES ELEMENTS AMOVIBLES

Pare-chocs avant-arrière

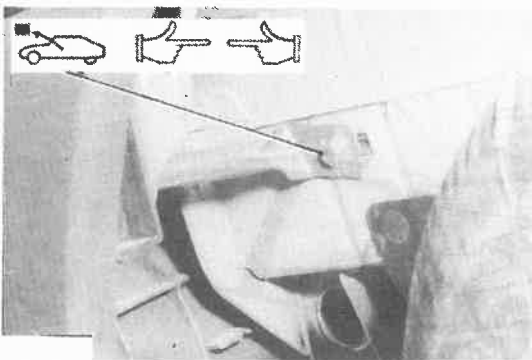
- Déposer les écrous de fixation latérale de pare-chocs avant sur la caisse (A) (Fig. CAR. 1).
- Dégager les fixations en (B) (Fig. CAR. 2).
- Déposer le pare-chocs avant.
- Si nécessaire, déposer les deux bras latéraux de fixation du pare-chocs à la caisse.

REPOSE

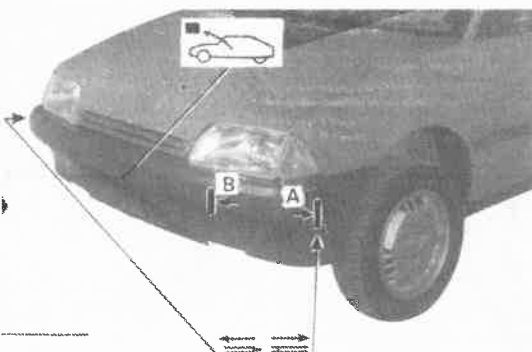
- Vérifier visuellement l'entre-axe entre les deux fixations de pare-chocs avant (Fig. CAR. 3).
- Si la cote de **906 mm** ne peut être respectée, déposer obligatoirement les fixations de pare-chocs avant et remplacer celles-ci impérativement (Fig. CAR. 4).



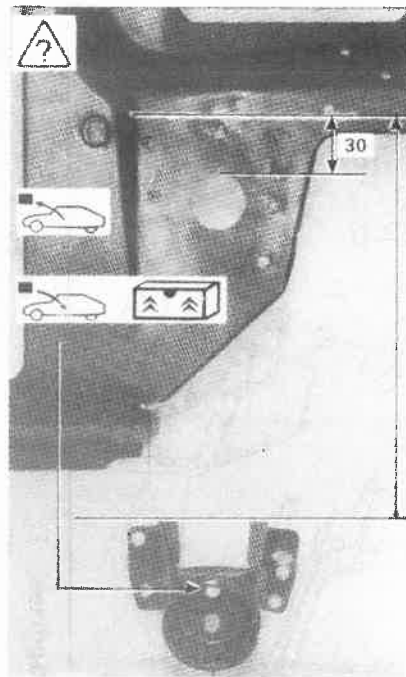
(Fig. CAR. 3)



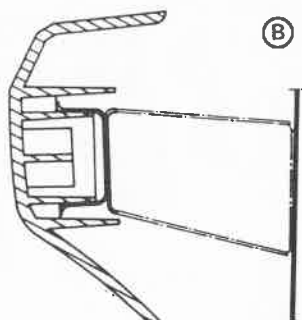
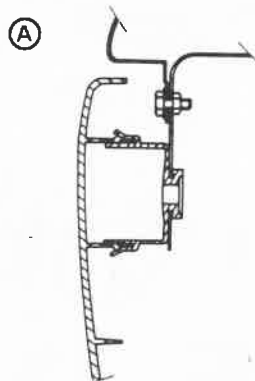
(Fig. CAR. 1)



(Fig. CAR. 2)



(Fig. CAR. 4)



- Reposer le pare-chocs dans l'ordre inverse de la dépose.

Capot avant

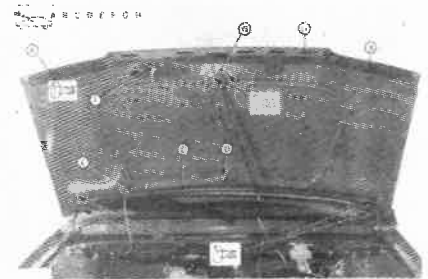
DEPOSE

- Ouvrir le capot moteur.
- Débrancher les canalisations de gicleur de lave-glace en E (Fig.).
- Déposer les vis de fixation de béquille d'ouverture (G) (Fig. CAR. 5).
- Déposer les vis de fixation des compas d'ouverture du capot.
- Déposer le capot.

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
- Fermer lentement le capot et vérifier son positionnement dans la baie.
- Vérifier les jeux aux ouvertures (voir page correspondante).
- Positionner le capot correctement et serrer les vis.

Nota. — Pour le réglage du capot utiliser les trois vis sur la façade avant (Fig. CAR. 6).

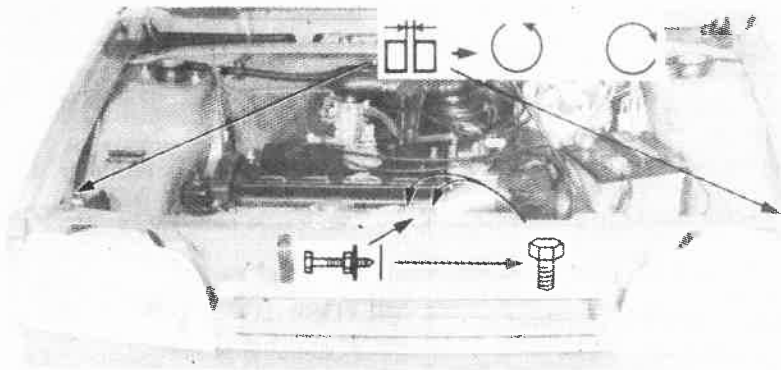


(Fig. CAR. 5)

Aile avant

DEPOSE

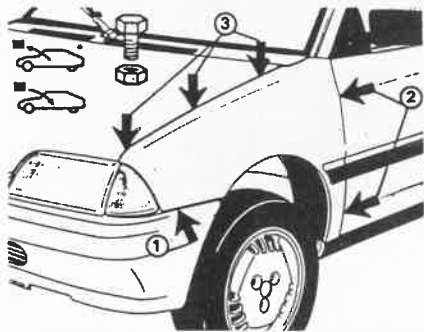
- Déposer le pare-chocs avant (voir chapitre correspondant).
- Ouvrir le capot moteur.
- Déposer le phare avant du côté concerné.
- Déposer les vis de fixation (2) de l'aile au pied avant (Fig. CAR. 7).
- Déposer la vis (1) de bas d'aile après avoir dégagé le pare-chocs (Fig. CAR. 7).
- Déposer les vis (3) dans la feuillure de l'aile à déposer.
- Déposer l'aile avant.
- Déposer la coquille de passage de roue si nécessaire (Fig. CAR. 8).



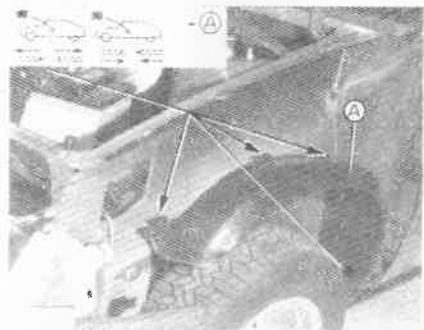
(Fig. CAR. 6)

REPOSE

- Reposer la coquille de passage de roue (Fig. CAR. 8).
- Poser un mastic en bande sur toutes les faces de liaison du passage de roue avec l'aile.
- Reposer l'aile en opérant dans l'ordre inverse de la dépose.
- Vérifier le positionnement du phare avant, du feu clignotant et du pare-chocs.
- Vérifier le jeu aux ouvertures (voir page correspondante).



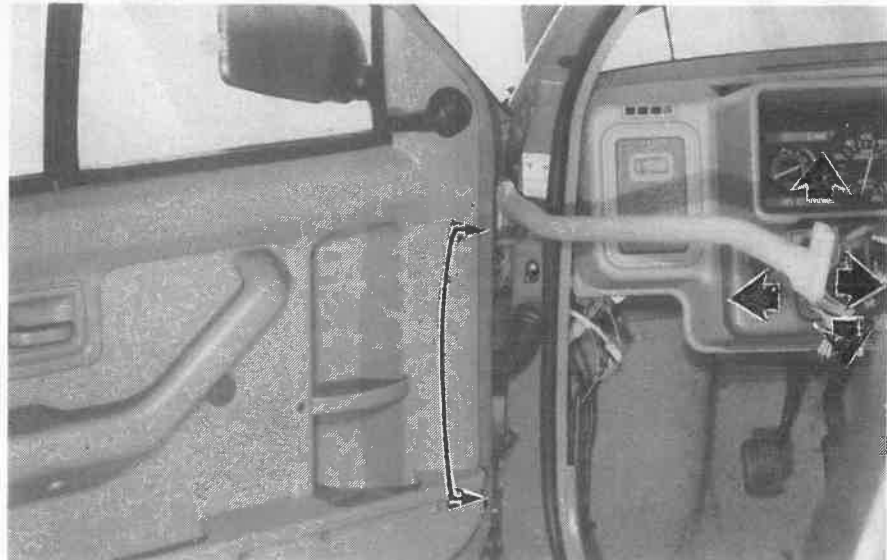
(Fig. CAR. 7)



(Fig. CAR. 8)



(Fig. CAR. 9)



(Fig. CAR. 10)

Porte avant/arrière

DEPOSE

- Déconnecter tous les faisceaux électriques entre la porte et le pied avant ou milieu.
- Déposer les goupilles des charnières haute et basse ainsi que celle du limiteur d'ouverture à l'aide de l'outil 8.1303-C.
- Déposer la porte.

REPOSE

- Engager les goupilles à moitié dans les tenons des charnières haute et basse.
- Présenter la porte sur le véhicule.
- Aligner les éléments de charnière.
- Engager les goupilles à fond à l'aide d'un marteau.
- Reposer la goupille de l'arrêt de porte.

REGLAGE

- Desserrer les vis de gache de la serrure.
- Régler les charnières en agissant dessus avec un outil Fenwick 81305 (Fig. CAR. 10).

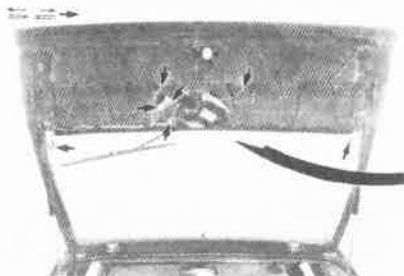
Nota. — Dans le cas d'une impossibilité de réglage, il faut dessouder les charnières puis les ressouder à l'endroit voulu pour obtenir la bonne fermeture de la porte.

- Une fois les réglages effectués, vérifier le bon fonctionnement de la serrure de la porte en question.
- Vérifier les jeux aux ouvertures (voir pages correspondantes).

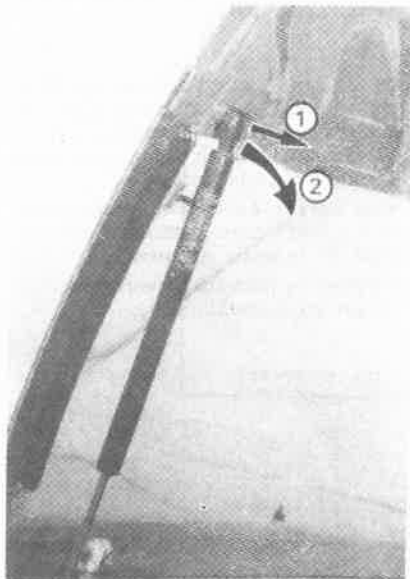
Hayon arrière

DEPOSE

- Ouvrir le hayon en grand.
- Déposer la garniture intérieure de hayon.
- Déposer le joint de glace à la partie inférieure (Fig. CAR. 11).
- Déposer le moteur d'essuie glace arrière (Fig. CAR. 11).
- Désaccoupler la partie supérieure du vérin de compensation (Fig. CAR. 12).
- Enlever les connexions électriques.
- Déposer les axes des charnières à l'aide d'un chasse-goupille.
- Déposer le hayon du véhicule.



(Fig. CAR. 11)



(Fig. CAR. 12)



(Fig. CAR. 13)

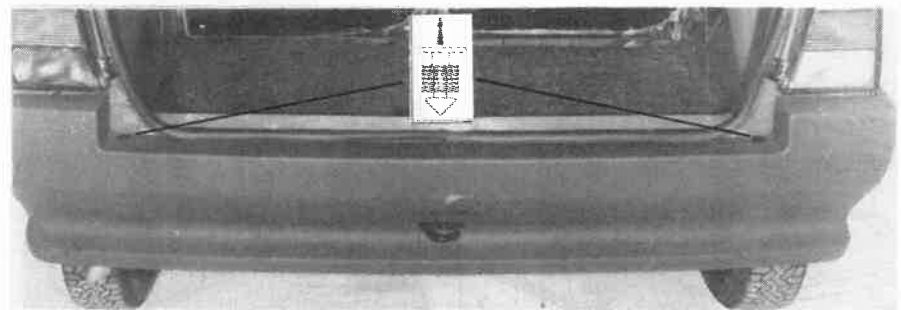
REPOSE

- Présenter le hayon en position ouverte.
- Positionner le hayon et remettre les goupilles des charnières.
- Accoupler la partie supérieure du vérin de compensation.
- Reconnecter les câblages électriques.
- Fixer le moteur électrique et l'essuie-glace.
- Remonter le joint inférieur de glace.
- Fixer la garniture intérieure.
- Régler le jeu aux ouvertures (voir page correspondante).

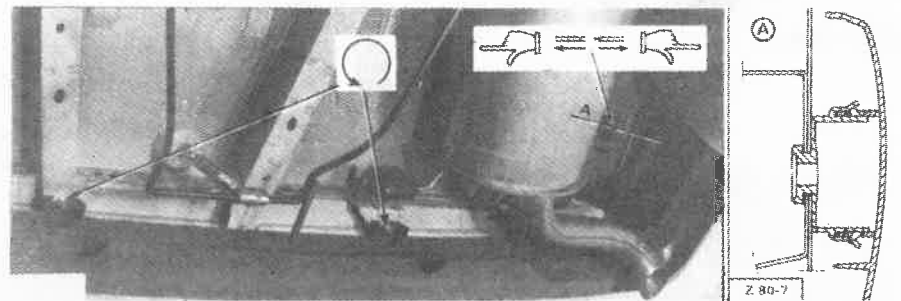
Pare-chocs arrière

DEPOSE

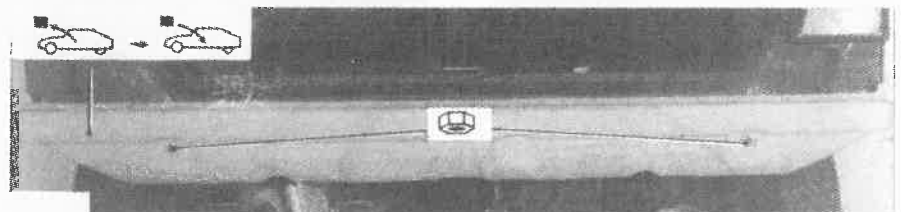
- Ouvrir le hayon
- Déposer les deux clips plastic gauche et droit à la partie supérieure du pare-chocs (Fig. CAR. 14).



(Fig. CAR. 14)



(Fig. CAR. 15)



(Fig. CAR. 16)

- Déposer les deux écrous de fixation du pare-chocs sous la caisse (Fig. CAR. 15).
- Déclipser le pare-chocs en (A) (Fig. CAR. 15).
- Déposer les deux écrous sur la face extérieure du pare-chocs (Fig. CAR. 16).
- Déposer le pare-chocs.

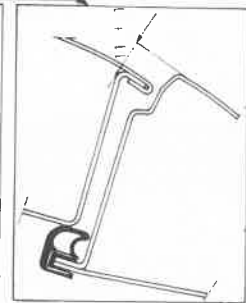
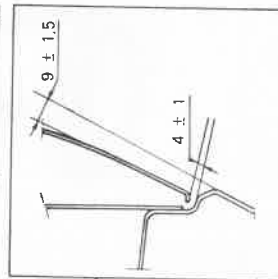
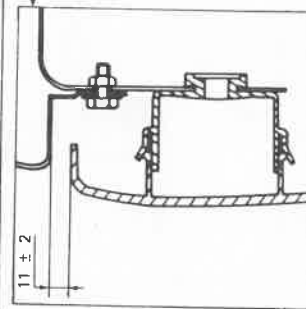
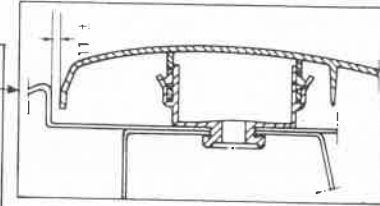
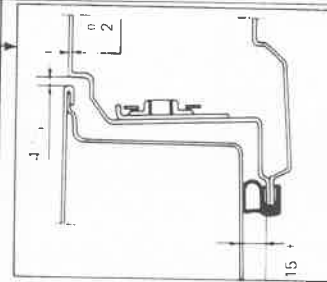
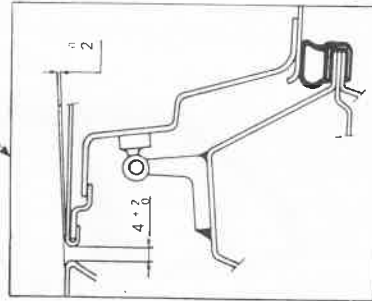
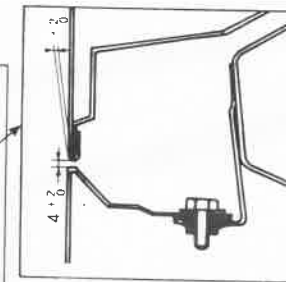
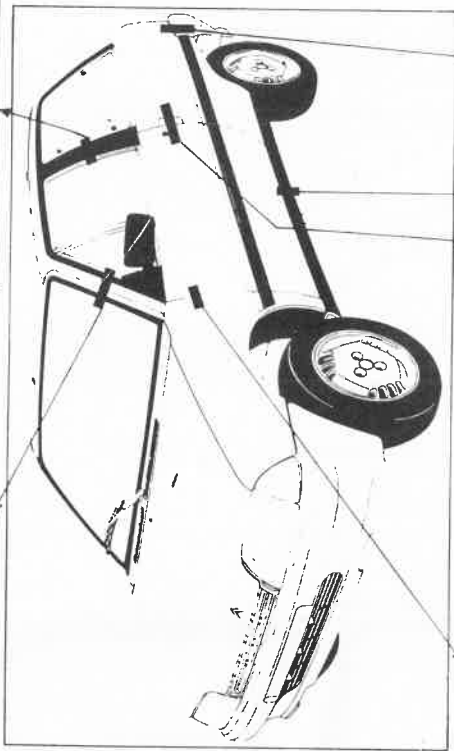
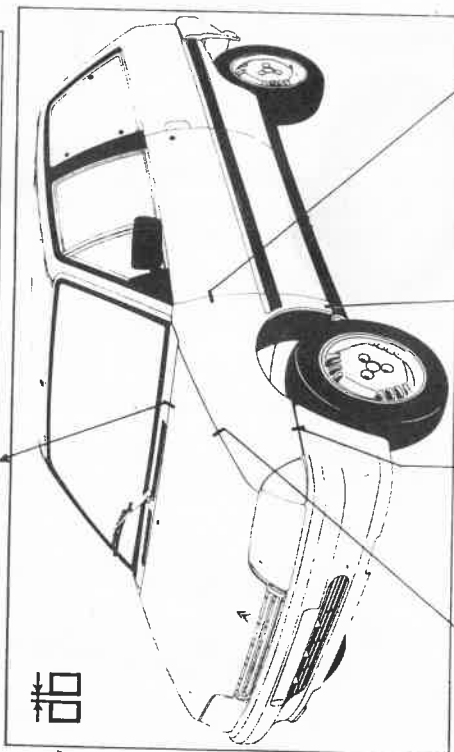
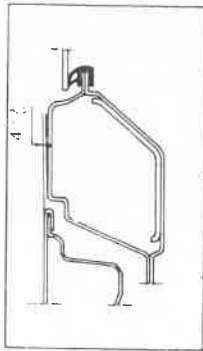
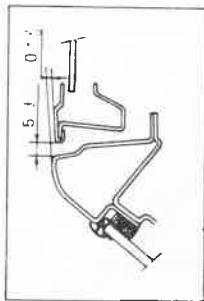
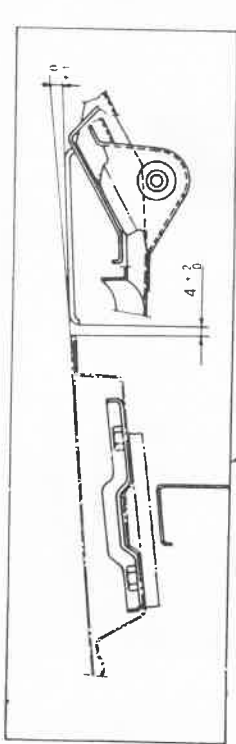
REPOSE

- Positionner le pare-chocs.
- Remettre les deux écrous sur la face extérieure de pare-chocs sans les serrer.
- Clipser le pare-chocs en (A) (Fig. CAR. 15).
- Remettre les clips plastic à la partie supérieure de pare-chocs (Fig. CAR. 14).
- Remettre les écrous de fixation du pare-chocs sur la barre support (Fig. CAR. 16).
- Vérifier le jeu aux ouvertures (voir pages correspondantes).

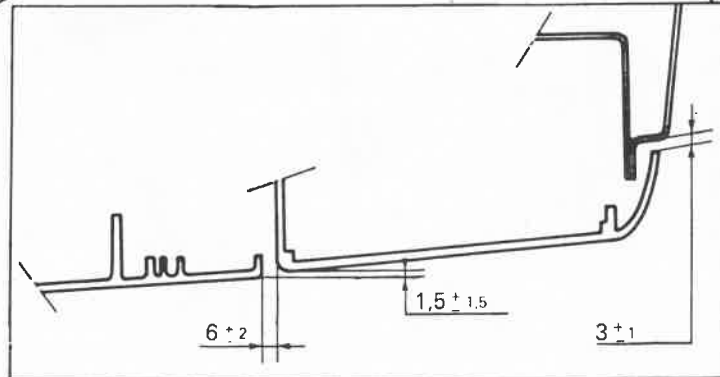
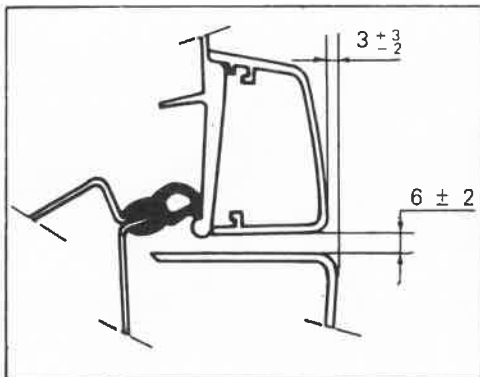
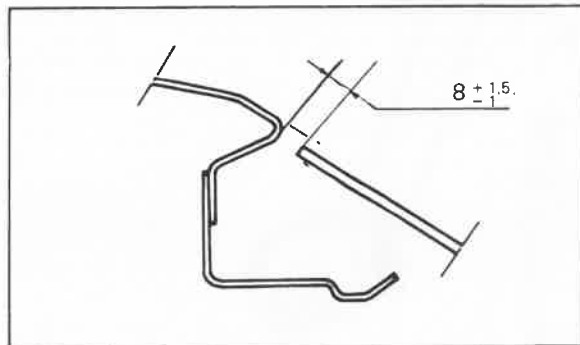
JEUX AUX OUVERTURES

Tous types

3 portes



JEUX AUX OUVERTURES
tous types

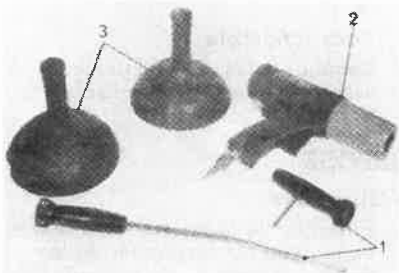


SELLERIE

Pare-brise

DEPOSE

- Déposer les garnitures gauche et droite des montants de baie.
- Déposer les pare-soleil
- Déposer le rétroviseur intérieur
- Déposer le balai d'essuie-glace.
- Déposer la grille d'auvent.
- Outillage nécessaire pour une glace de pare-brise (Fig. CAR. 17) :
 - outil pour couper le cordon avec une corde à piano (1).
 - pistolet pour extruder l'adhésif joint (2) :
 - jeu de ventouses (3).



(Fig. CAR. 17)

Important. — Pendant l'opération de découpage de l'adhésif joint, il est indispensable de porter des lunettes de protection. Tout collage effectué avec des produits autres que celui préconisé ZC9 867 511 U ou ZCP 830 002 est rigoureusement interdit.

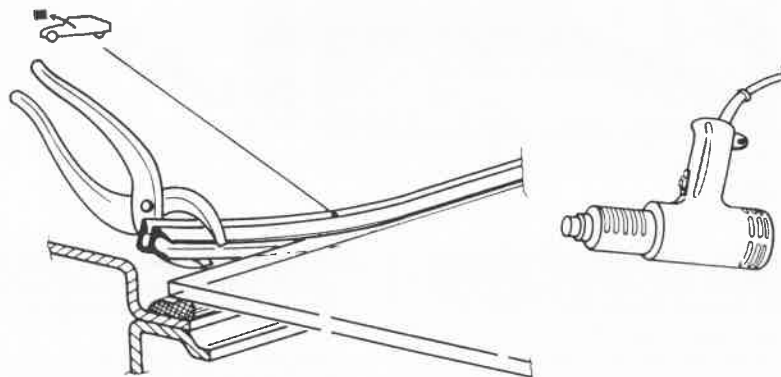
- Déposer l'enjoliveur à l'extérieur du véhicule à l'aide d'une pince et un pistolet à air chaud (Fig. CAR. 18).

Nota. — Les enjoliveurs extérieurs n'étant que très difficilement récupérables, les remplacer par des neufs lors de la repose du pare-brise.

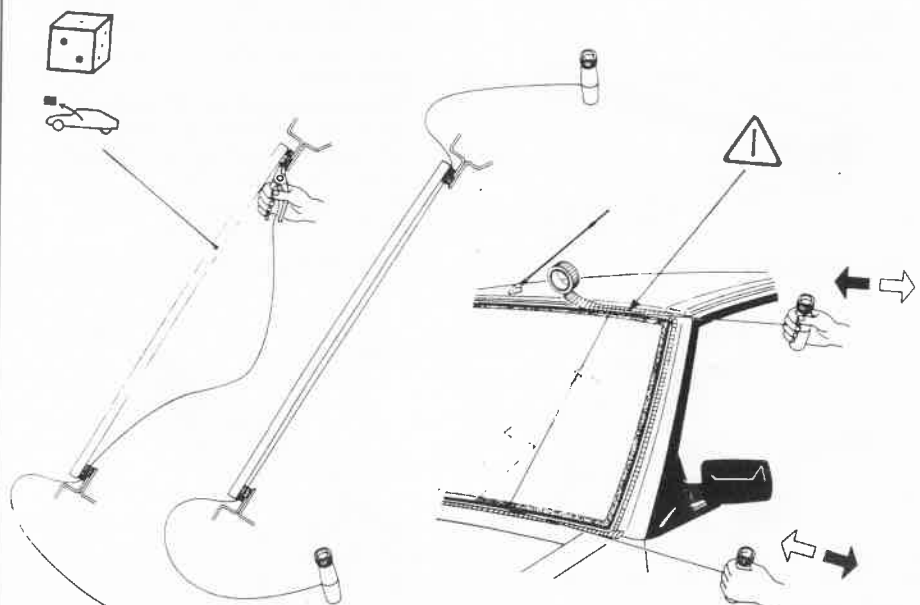
- Procéder à la découpe du cordon adhésif.
- Fixer une bande adhésive sur la partie extérieure du pare-brise tout autour à l'emplacement du joint (Fig. CAR. 19).
- A l'aide d'une corde à piano et de deux poignées, découper le cordon adhésif (Fig. CAR. 19).
- Après découpe complète du joint, déposer le pare-brise.

PREPARATION AVANT LA POSE

- A l'aide d'une lame tranchante, arracher le joint restant sur la baie.
- Essuyer à sec les surfaces sales.



(Fig. CAR. 18)



(Fig. CAR. 19)

Attention. — Dans le cas d'une glace collée au polyuréthane, il ne faut en aucun cas chercher à retirer complètement l'adhésif joint restant sur la feuillure, mais simplement araser pour retirer les sur-épaisseurs.

- Remettre un joint extérieur neuf sur le pare-brise à l'aide d'un pistolet à air chaud.
- Positionner bord à bord le pare-brise en utilisant les cales inférieures et supérieures de réglage (Fig. CAR. 20) et des ventouses.
- Remettre l'enjoliveur extérieur dans l'empreinte du joint (Fig. CAR. 21)
- Déposer à nouveau le pare-brise
- Nettoyer la face intérieure du joint à l'aide d'un produit dégraissant.
- Nettoyer également toutes les feuillures à l'aide d'un produit dégraissant.

- Appliquer le produit primaire pour verre sur la périphérie de la glace de pare-brise jusqu'à 15 mm du bord.

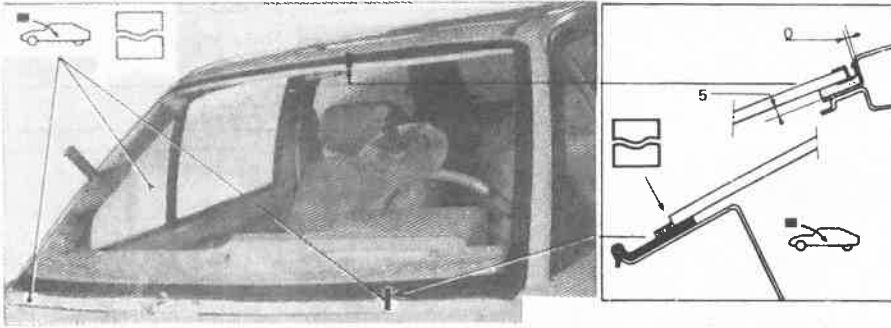
- Laisser sécher environ 5 mn.

REPOSE

- Percer la membrane à la base de la cartouche d'adhésif joint.
- Retirer le fond et le déshydratant.

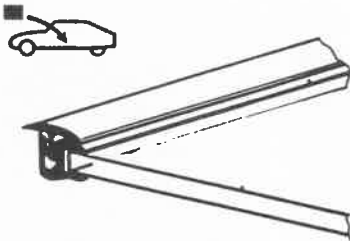
Nota. — Utiliser uniquement le kit de collage ZC9 867 511 U ou ZCP 830 002.

- Visser la buse correspondante sur la cartouche.
- Introduire la cartouche dans le pistolet.
- Pour l'outillage, se référer à l'illustration (Fig. CAR. 17).

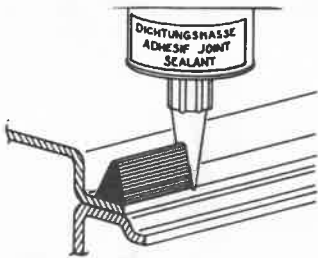


(Fig. CAR. 20)

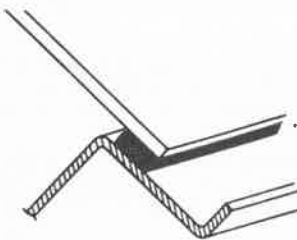
- Extruder un cordon ininterrompu d'adhésif-joint sur la feuillure de baie de pare-brise (Fig. CAR. 22).
- Repositionner si nécessaire les cales de mise en jeu de la glace.
- Disposer les ventouses sur la glace de pare-brise.



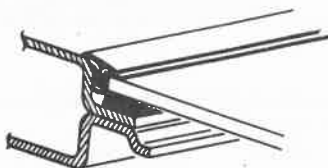
(Fig. CAR. 21)



(Fig. CAR. 22)

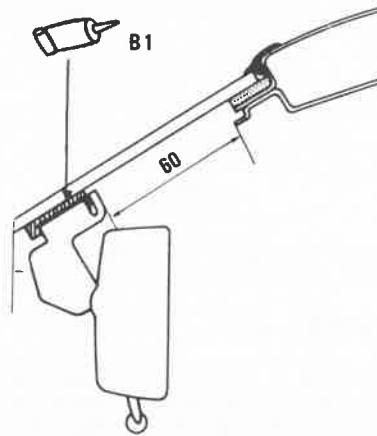


(Fig. CAR. 23)



(Fig. CAR. 24)

- Présenter la glace de pare-brise parallèlement à la baie et l'appliquer sur le cordon d'adhésif (Fig. CAR. 23 et 24).
- Vérifier la position de la glace de pare-brise.
- Faire un apport d'adhésif supplémentaire en cas d'insuffisance.
- Déposer les butées de mise en place pour le centrage de la glace.
- Poser les garnitures de montants de pare-brise.
- Mettre en place le rétroviseur intérieur en utilisant impérativement une semelle neuve et la colle appropriée (Fig. CAR. 25).
- Poser les pare-soleil.
- Poser la grille d'auvent.
- Poser le balai d'essuie-glace.



(Fig. CAR. 25)

Glace latérale arrière

DEPOSE

- **Glace fixe**
 - Pendant qu'une autre personne exerce une pression sur la face intérieure de la glace latérale, aider le dégagement du joint à l'aide d'un coin en bois en commençant par les angles supérieurs.
 - Poursuivre le dégagement sur toute la partie supérieure et les montants.
 - Dégager la glace latérale de sa baie avec le joint.

• Glace amovible

- Déposer le système de verrouillage et les deux articulations (Fig. CAR. 26) sur la caisse.
- Déposer la glace.
- Déposer les fixations et le verrouillage de la glace.

PREPARATION

• Glace fixe

- Redresser, si nécessaire, les déformations de la baie de glace.
- Ebavurer soigneusement les picots de soudure.
- Vérifier le galbe de la baie de glace (utiliser la glace comme gabarit).
- Rectifier la feuillure si nécessaire.
- Enduire de savon liquide les gorges du joint.
- Chausser la glace de son joint.
- Maintenir le caoutchouc en place avec du papier adhésif si nécessaire.
- Placer une cordelette dans la gorge du joint.

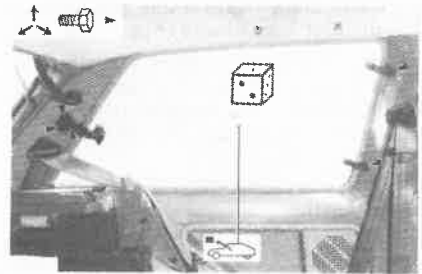
• Glace amovible

- Remonter les articulations et le système de verrouillage sur la glace neuve.

REPOSE

• Glace fixe

- Présenter la glace dans sa baie en engageant les extrémités de la cordelette à l'intérieur du véhicule (Fig. CAR. 27).
- Vérifier le centrage de la glace par l'intérieur du véhicule.
- Pendant qu'un aide exerce une légère pression de l'extérieur sur la glace, tirer à l'intérieur du véhicule sur chaque extrémité de la cordelette, de façon à soulever la lèvre inférieure du caoutchouc et permettre la mise en place de celui-ci sur la feuillure.



(Fig. CAR. 26)



(Fig. CAR. 27)

- Terminer la pause en frappant avec la paume de la main sur le joint pour l'aider à se mettre en place.
- Vérifier le positionnement du joint sur le pourtour de la baie à l'intérieur et à l'extérieur.

• **Glace mobile**

- Positionner la glace.
- Fixer les articulations et le verrouillage de la glace à la caisse (Fig. CAR. 26).

Glace de hayon

DEPOSE

- Déposer le hayon (voir chapitre correspondant).
- Préparer l'outillage nécessaire identique à celui utilisé pour le pare-brise (voir chapitre correspondant).
- Procéder à la découpe du cordon adhésif (Fig. CAR. 28).
- Déposer les vis de fixation de la glace sur le volet de hayon (Fig. CAR. 28).
- Déposer la glace de hayon.
- A l'aide d'une lame tranchante agrafer le joint restant sur la baie.

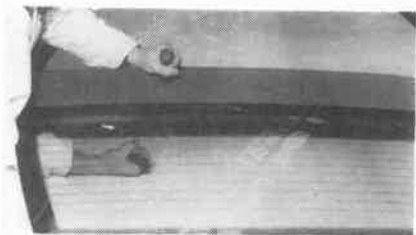
REPOSE

- Dégraisser la zone de jonction glace et volet de hayon.
- Appliquer du produit "Primaire tôle" sur la zone de jonction glace-volet de hayon du volet.
- Appliquer du produit "Primaire verre" sur la zone de jonction glace-volet de la glace de hayon.
- Préparer le kit "Gurrit" de collage et étanchéité.
- Appliquer sur une bande de **3 cm à 4 cm**, le produit du kit et coller la glace sur le volet de hayon.
- Mettre les vis de fixation de la glace sur le volet de hayon et serrer entre **0,8 à 0,11 daN.m.**

Garniture de porte

DEPOSE

- Déposer la poignée de lève-glace montée en force (Fig. CAR. 29).
- Déposer le joint caoutchouc (5) (Fig. CAR. 30).
- Déposer la commande de rétroviseur extérieur (6).
- Déposer l'enjoliveur de poignée (4).



(Fig. CAR. 28)

- Déposer la niche de rangement (1) (Fig. CAR. 30).
- Déposer le vide-poche (2).
- Déposer l'accoudoir (3).
- Déposer le panneau de garniture.

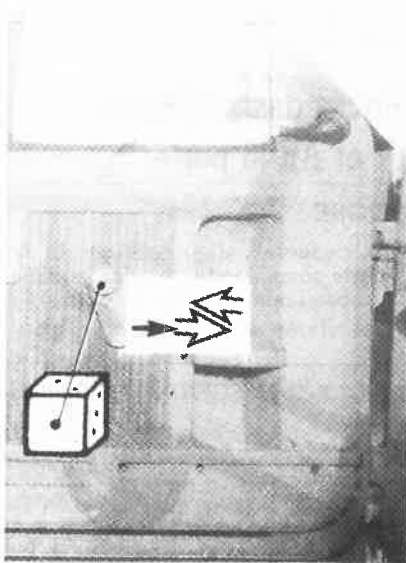
REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

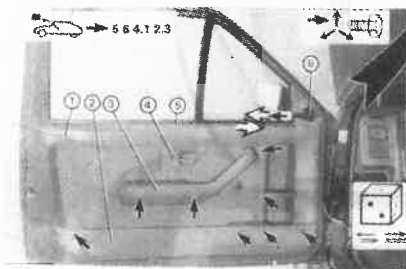
Glace descendante (3 portes)

DEPOSE

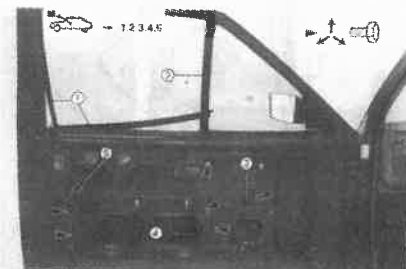
- Déposer la garniture (voir opération correspondante).
- Déconnecter le faisceau électrique du moteur électrique pour les versions concernées.
- Déposer la vis sur le champ de la porte (Fig. CAR. 31).



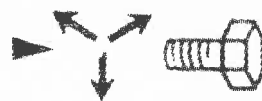
(Fig. CAR. 29)



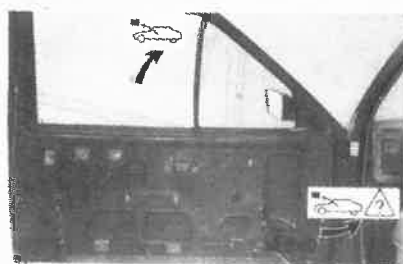
(Fig. CAR. 30)



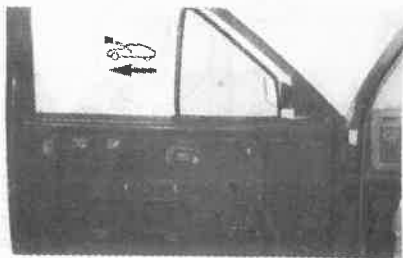
(Fig. CAR. 31)



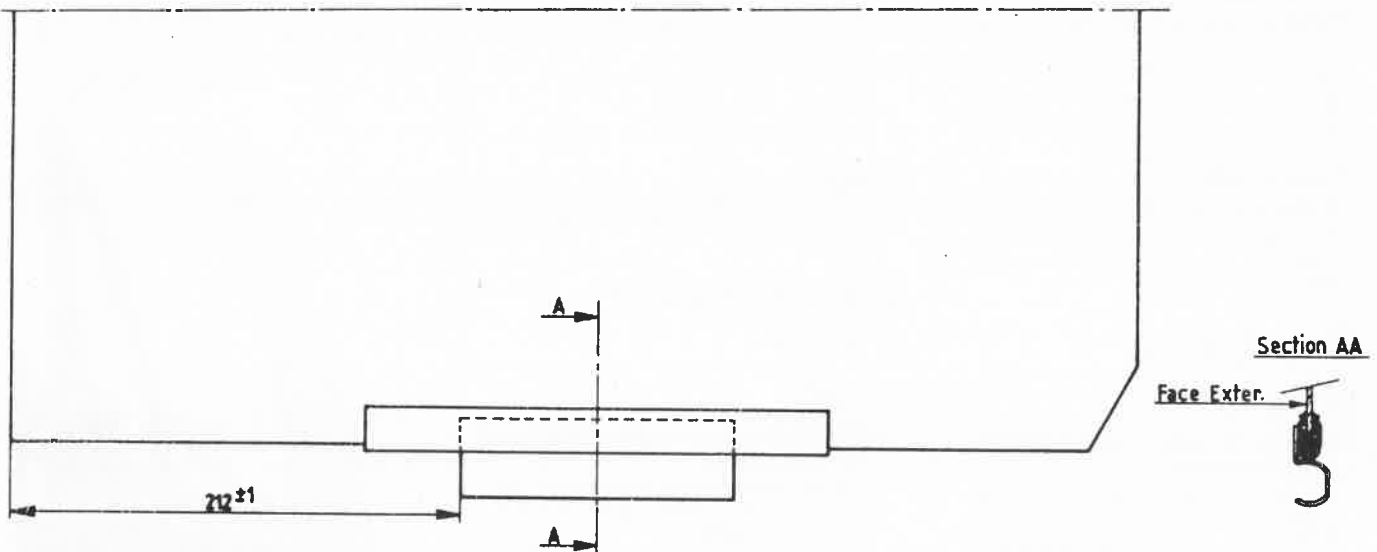
(Fig. CAR. 32)



(Fig. CAR. 33)



(Fig. CAR. 34)



- Déposer le lève-glace (1) (Fig. CAR. 32).
- Déposer le support vertical (2).
- Déposer les écrous (3), (4) et (5) (Fig. CAR. 32).
- Déposer la glace descendante (Fig. CAR. 33).
- Déposer le porteur de lève-glace pour les versions concernées, où le lève-glace manuel.
- Déposer la glace fixe (Fig. CAR. 34).

REPOSE

- Mettre en place la glace sur son scel-

- Remonter dans l'ordre inverse de la dépose.

**Glaces descendantes
AV et AR (5 portes)**

DEPOSE

- Procéder au dégarnissage de la porte comme indiqué pour la glace descendante de porte (3 portes).
- Se référer aux éclatés correspondants

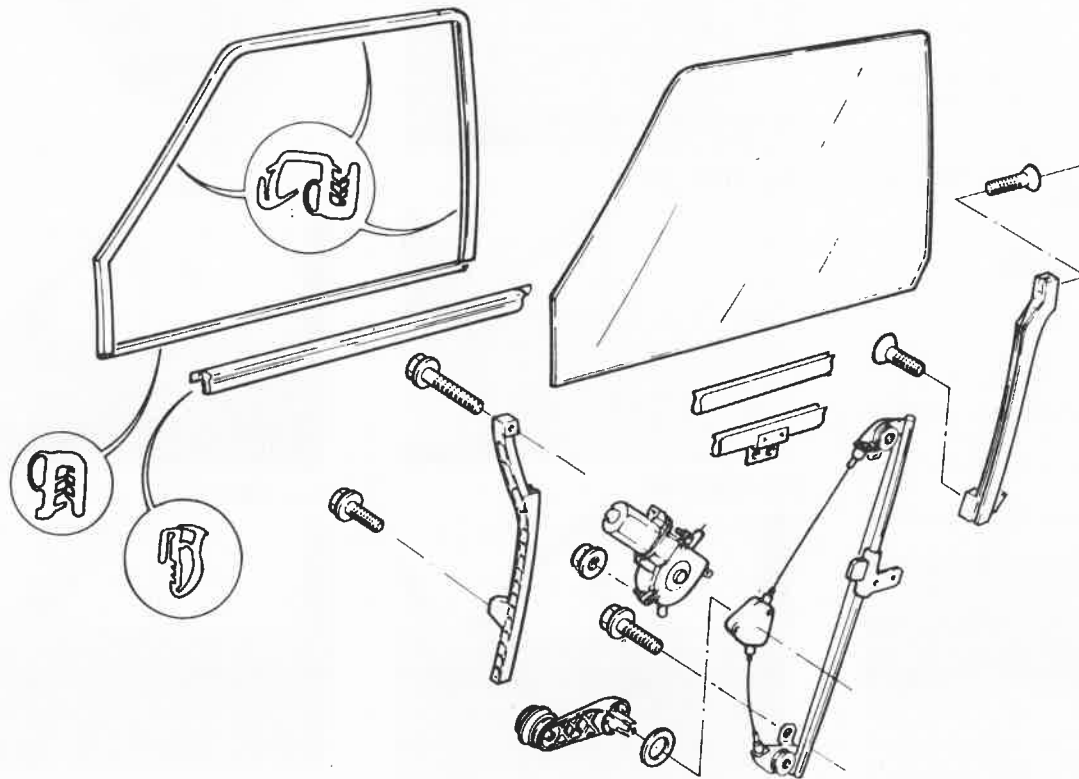
dants selon qu'il s'agit d'une porte avant ou arrière.

- Déposer les coulisses de glace en partie supérieure de la porte.
- Désaccoupler le bas de glace des systèmes de lève-vitre.
- Déposer une coulisse de glace en partie inférieure.
- Déposer la glace concernée.

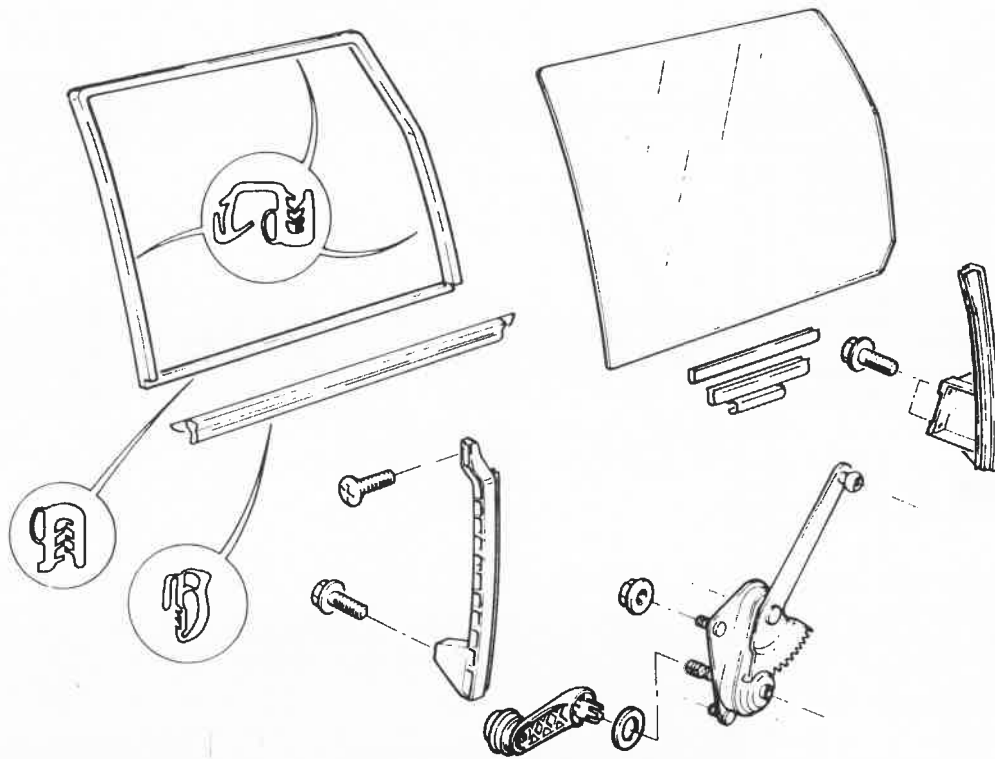
REPOSE

- Régler les bas de glaces comme indiqué (Fig. CAR. 35).
- porte avant 105 ± 1 mm
- porte arrière 210 ± 2 mm

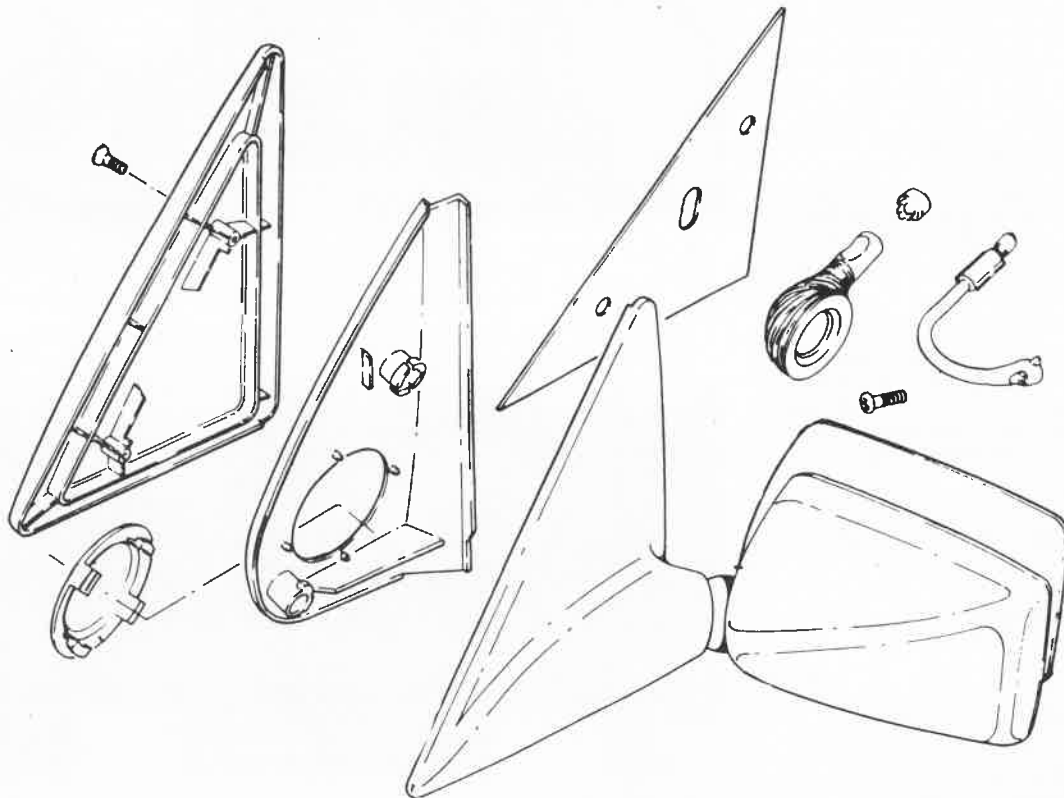
SYSTEME DE GLACE DESCENDANTE PORTE AVANT



SYSTEME DE GLACE DESCENDANTE PORTE ARRIERE



SYSTEME RETROVISEUR EXTERIEUR DE PORTE



- Positionner la glace dans la porte et remettre en place les éléments à l'inverse de la dépose, en se référant aux éclatés correspondants

Glace de custode

DEPOSE-REPOSE

- "Déchausser" la glace en repoussant le joint de l'intérieur de l'habitacle (sur glace fixe version 3 portes et glace d'aile arrière sur version 5 portes).
- Reposer la glace munie de son joint à l'aide d'une ficelle mise en place dans la gorge du joint et tirée de l'intérieur de l'habitacle.

Nota. — Pour les glaces arrière à compas (versions 3 portes), se référer à l'éclaté correspondant.

Planche de bord

DEPOSE

- Déconnecter la cosse de la borne négative de la batterie.
- Déposer :
 - l'essuie-glace ;
 - la grille d'auvent ;
 - le moteur d'essuie-glace.
- Ouvrir le capot avant.
- Débrancher le câble de starter du carburateur.
- Enlever les clips sur le tablier (Fig. CAR. 36).
- Déposer les vide-poches gauche et droit sous la planche de bord.
- Déposer le volant et déconnecter le câblage électrique (Fig. CAR. 37).
- Déposer la console (Fig. CAR. 37).
- Déposer le bloc de chauffage, les commandes de ventilation, les aérateurs et l'emplacement de l'auto-radio (Fig. CAR. 38).
- Déposer les deux boulons inférieurs de fixation de la planche de bord aux pieds avant (Fig. CAR. 38).
- Déconnecter les faisceaux électriques (Fig. CAR. 39).
- Déposer le tableau de bord.

Nota. — En déposant le tableau de bord, couper les fils électriques, conformément à la (Fig. CAR. 40) puis monter des connexions rapides pour faciliter le remontage.

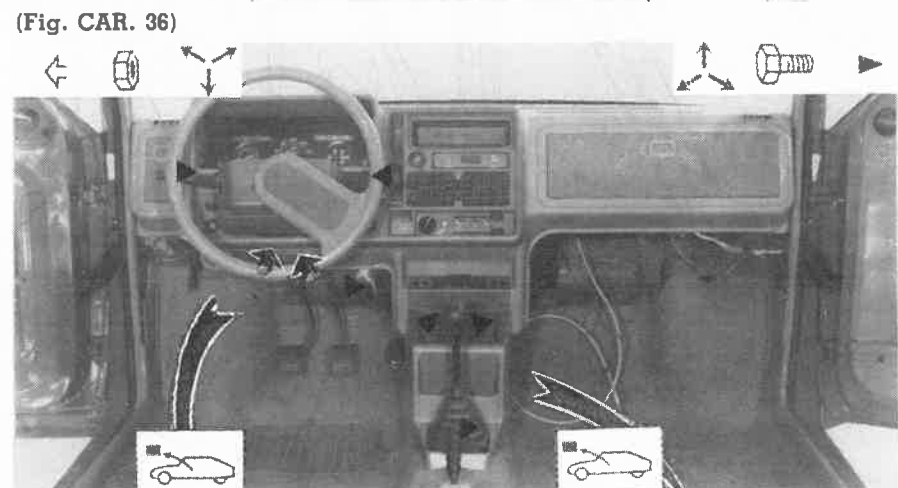
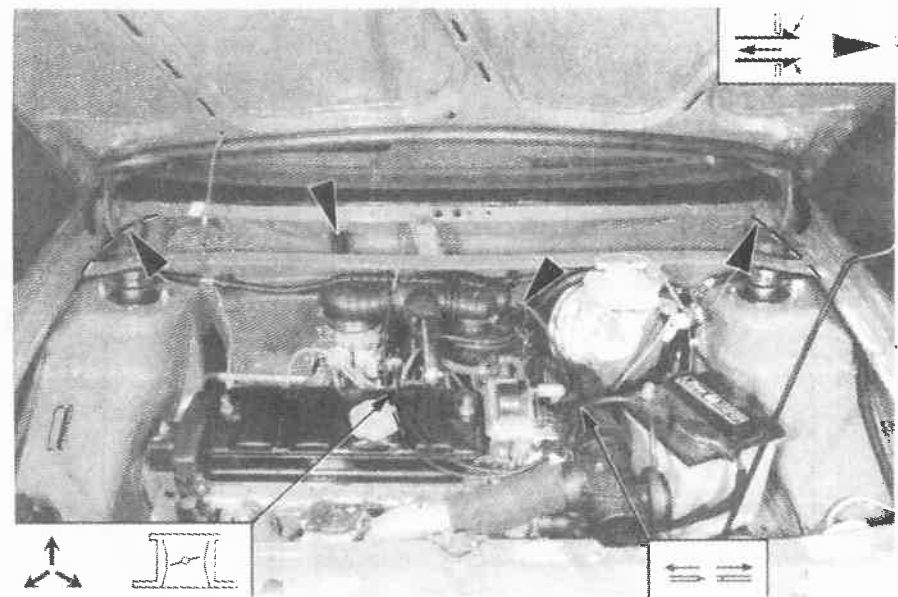
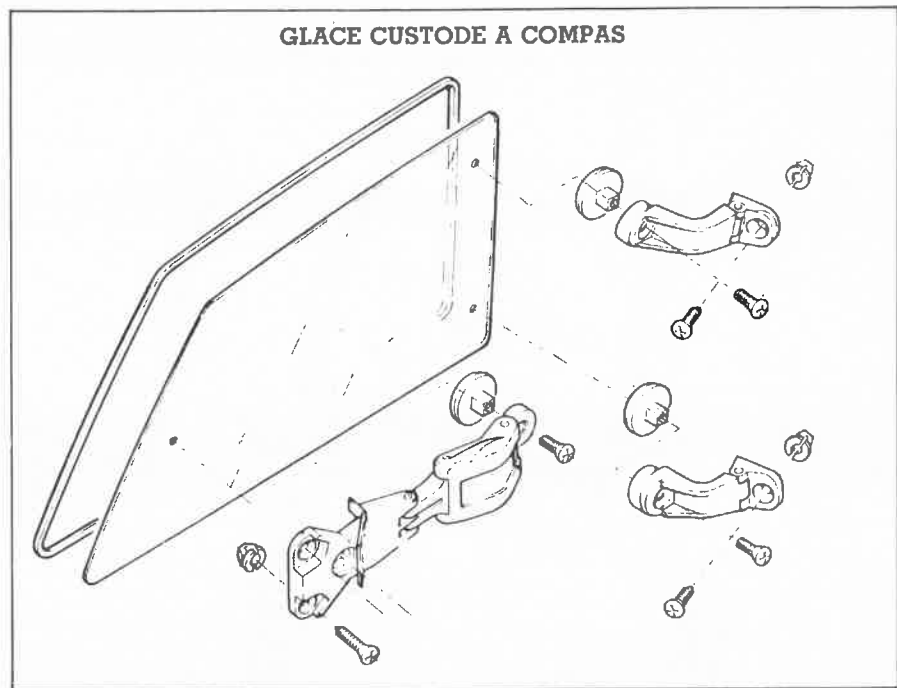
REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse de la dépose

Bloc chauffage

DEPOSE

- Déposer le bras d'essuie-glace.
- Déposer la grille d'auvent (3 vis).
- Déposer le moteur d'essuie-glace et son support (Fig. CAR. 41)



- Pincer (pour les obturer) et désaccoupler les durits de l'aérotherme au tablier (Fig. CAR. 42).
- Déposer les éléments de planche de bord tels qu'indiqués (Fig. CAR. 43 et 44).
- Procéder à la dépose des éléments dans l'ordre mentionné (Fig. CAR. 45).

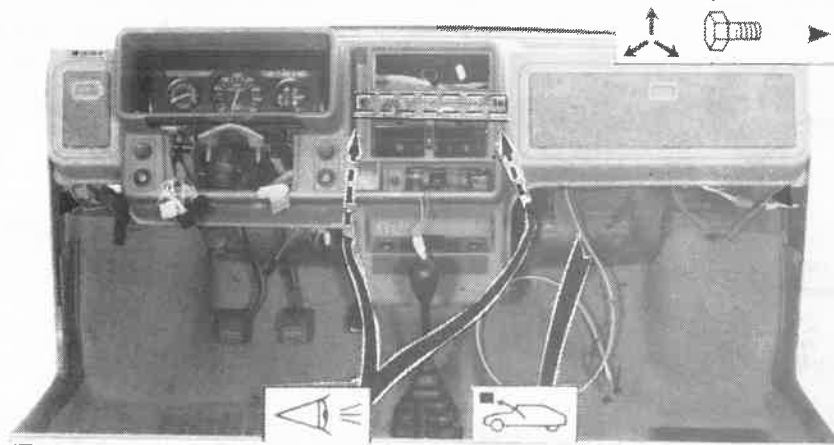
Nota. — Se référer au chapitre "Direction"

- Déposer les fixations basses de la planche de bord.
- Déposer le bloc - chauffage après avoir tiré la planche de bord à la main pour permettre le dégagement du bloc (Fig. CAR. 46)

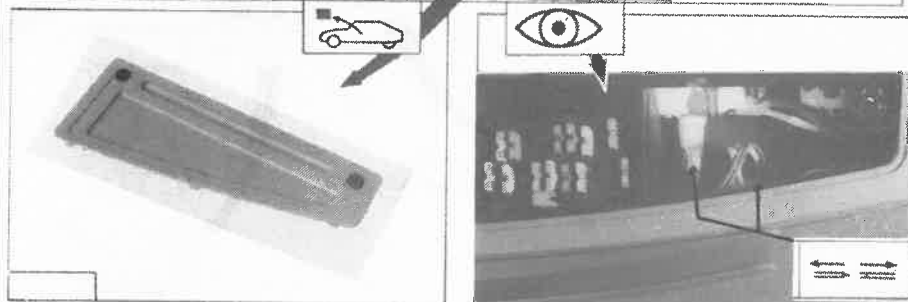
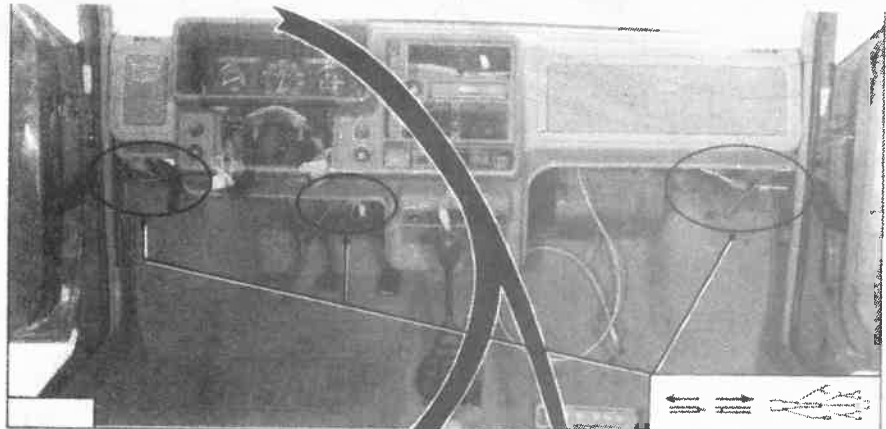
Attention. — Prévoir l'écoulement de liquide de refroidissement.

REPOSE

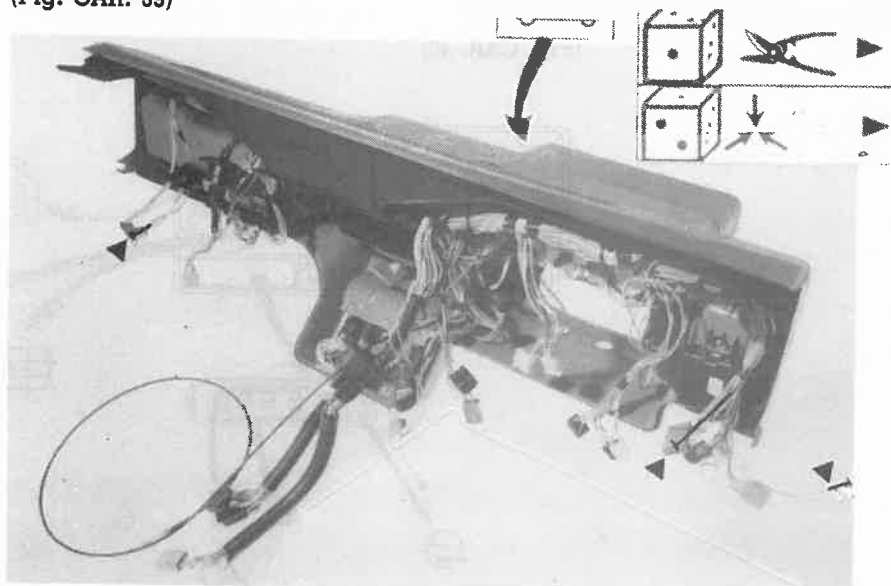
- Procéder strictement à l'inverse de la dépose.
- Purger le circuit de refroidissement et compléter son niveau avec le mélange antigel adéquat.
- Centrer le volant de direction



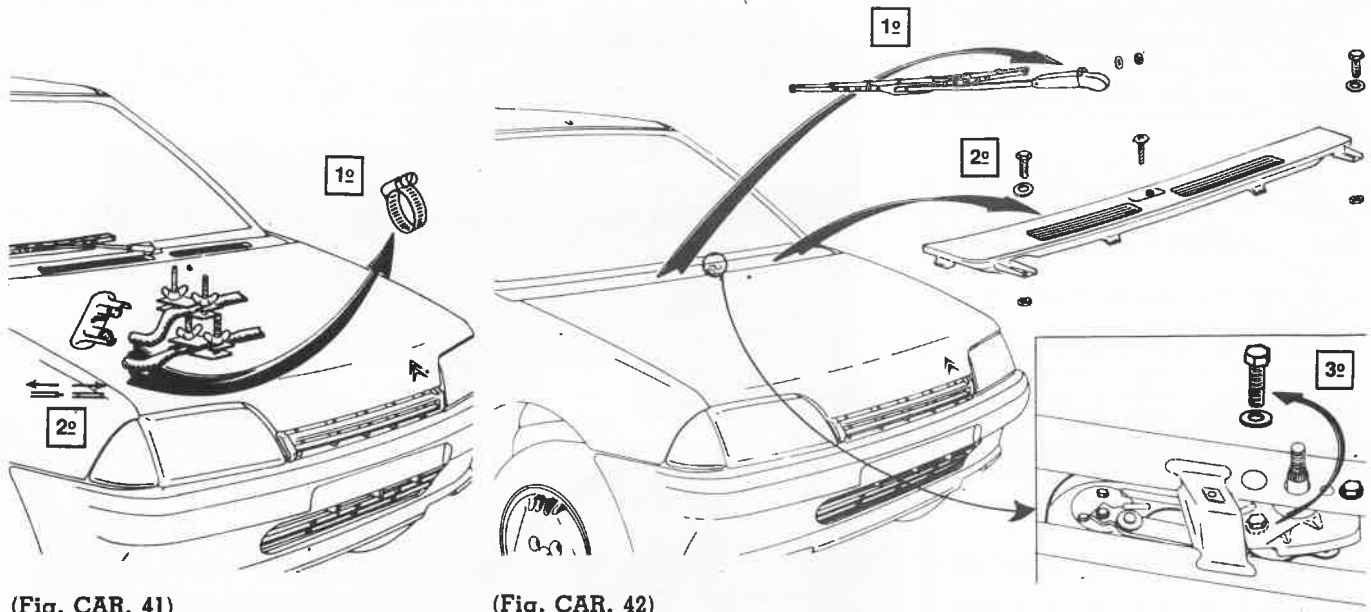
(Fig. CAR. 38)



(Fig. CAR. 39)

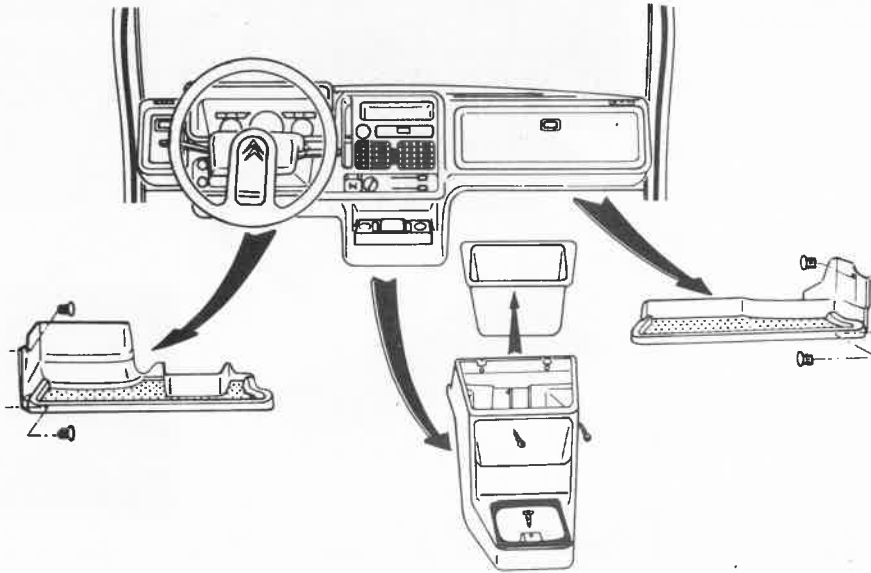


(Fig. CAR. 40)

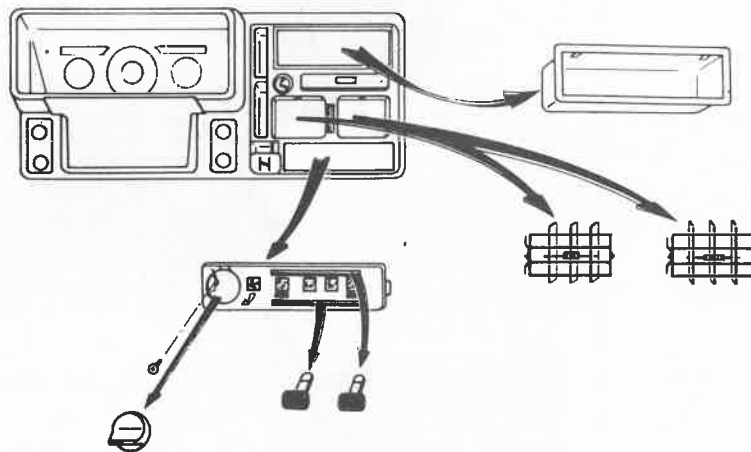


(Fig. CAR. 41)

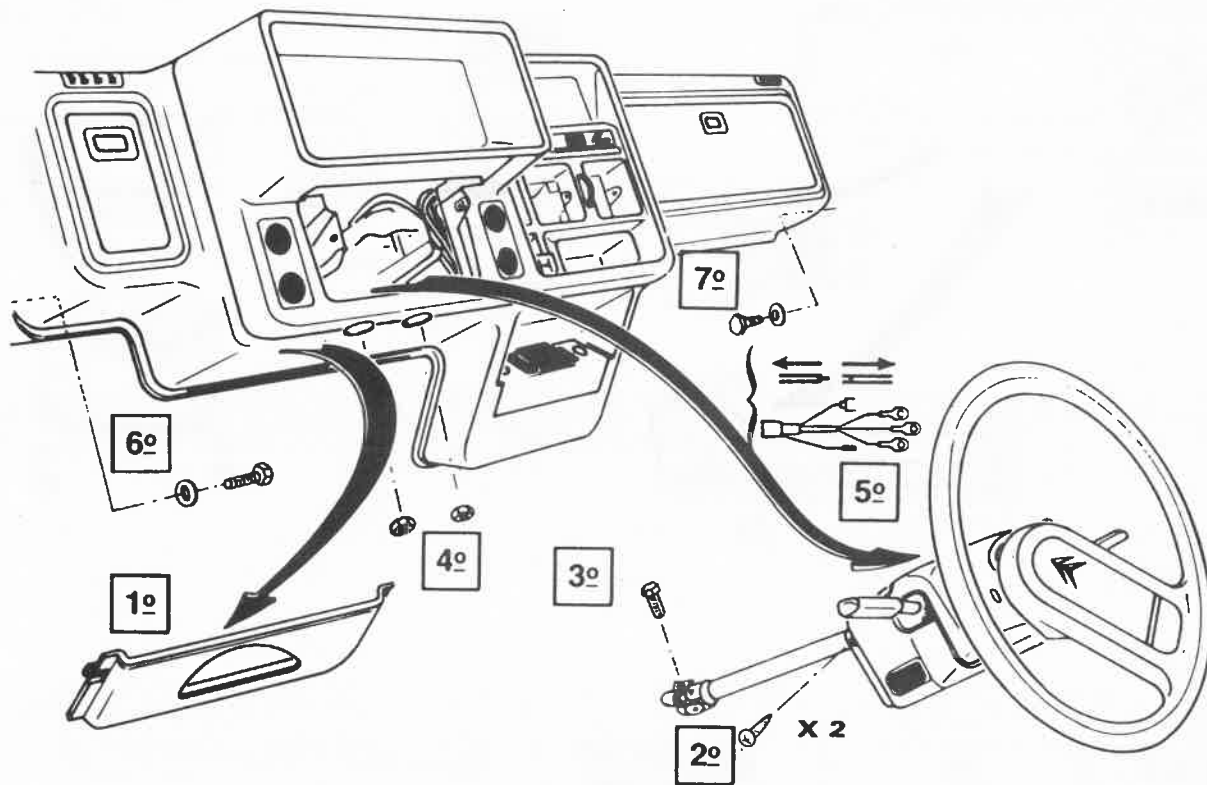
(Fig. CAR. 42)



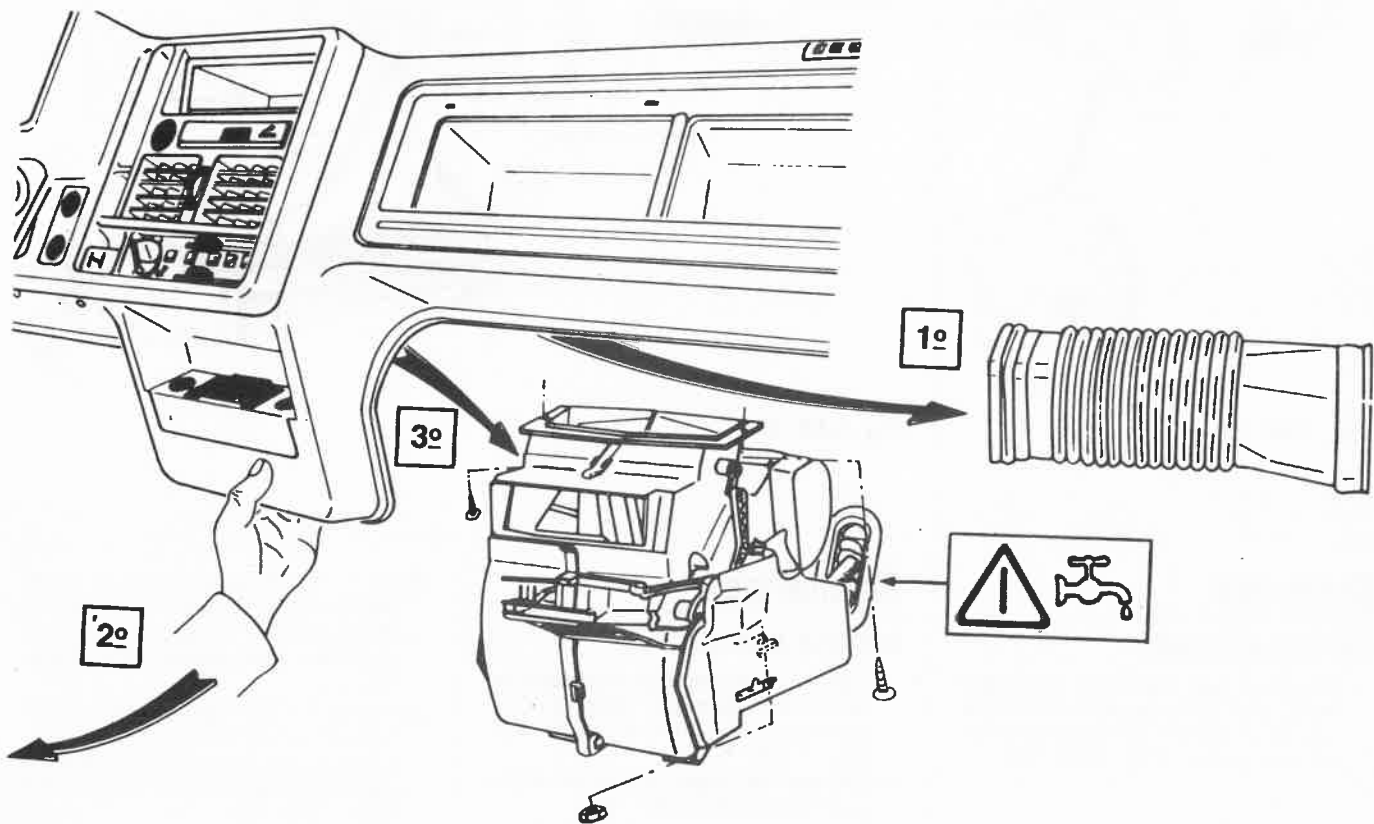
(Fig. CAR. 43)



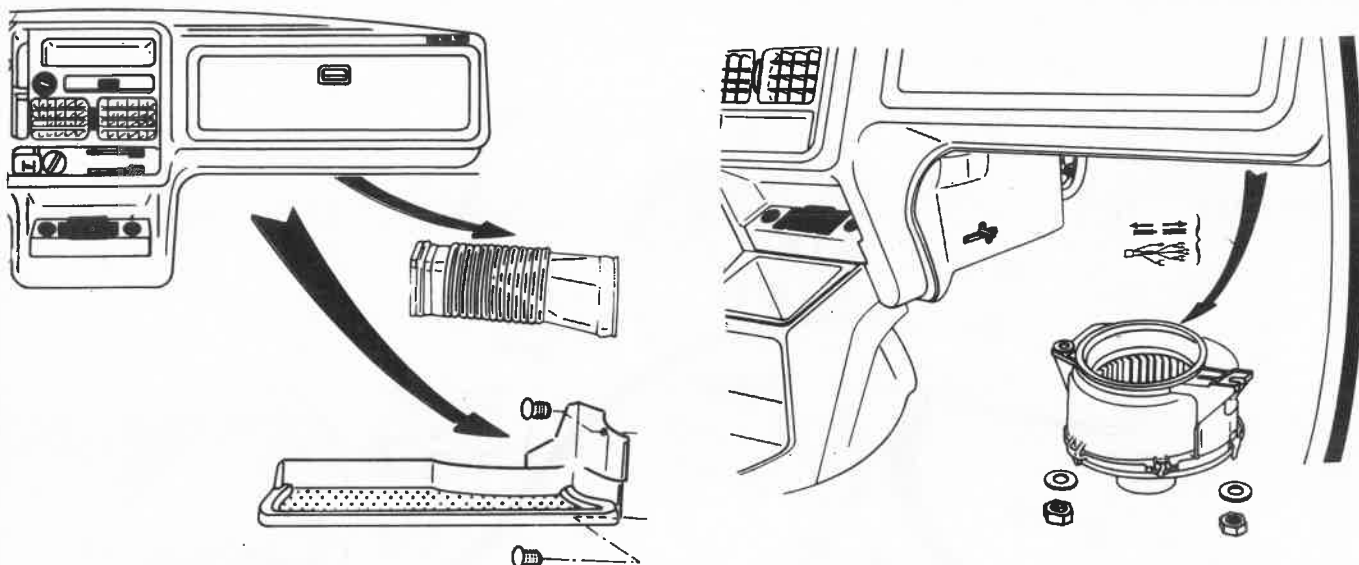
(Fig. CAR. 44)



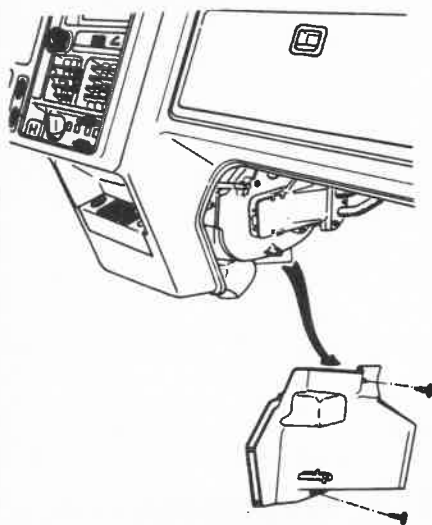
(Fig. CAR. 45)



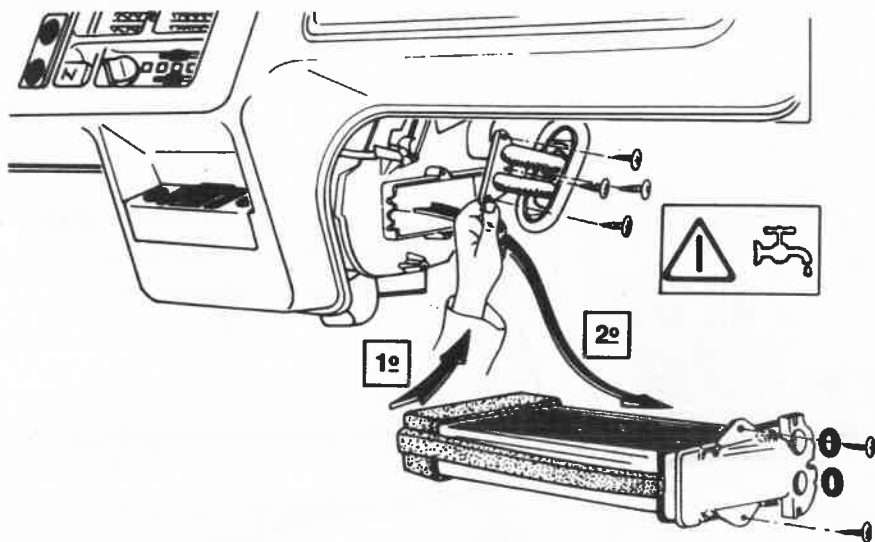
(Fig. CAR. 46)



(Fig. CAR. 47)



(Fig. CAR. 48)



(Fig. CAR. 49)

Soufflante

DEPOSE-REPOSE

- Procéder, par l'intérieur de l'habitacle, côté passager seulement, à la dépose et repose des éléments selon les indications (Fig. CAR. 47).

Aérotherme

DEPOSE-REPOSE

- Déposer la tablette sous planche de bord côté passage, ainsi que la gamme de ventilation du même côté (Fig. CAR. 47).
- Déposer le capot latéral de bloc-chauffage (Fig. CAR. 48).
- Obturer les durits de chauffage (sous le capot moteur) (Fig. CAR. 42).

Nota. — Il n'est pas nécessaire de les désaccoupler du raccord au tablier.

- Désaccoupler le bloc raccord des durits sur l'aérotherme (Fig. CAR. 49).

Attention. — Prévoir l'écoulement du liquide de refroidissement.

- Déposer ces deux vis de fixation et dégager l'aérotherme par le côté (Fig. CAR. 49).

REPLACEMENT DES ÉLÉMENTS SOUDÉS

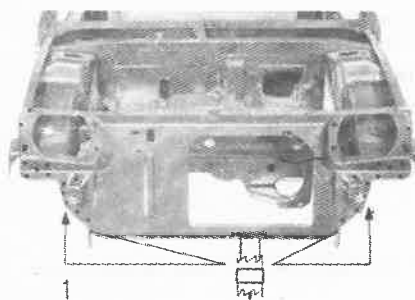
Façade avant

DEPOSE

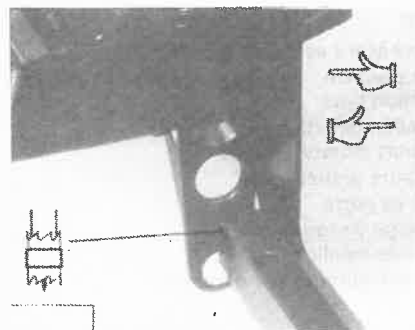
- Déposer :
 - le pare-chocs avant,
 - la grille de calandre,
 - les ailes avant,
 - le capot,
 - les phares,
 - les feux clignotants,
 - le radiateur,
 - le réservoir de lave-glace
- Dégrafer par fraisage la tôle de façade avant (Fig. CAR. 50).
- Dégrafer par fraisage la tôle de façade avant à la liaison avec les anneaux de remorquage avant (Fig. CAR. 51)

REPOSE

- Planer et poncer les bords d'accostage de la tôle de façade avant sur les passages de roue avant et sur les anneaux de remorquage avant.
- Appliquer une impression conductrice aux liaisons de soudure.
- Poncer les bords d'accostage de la tôle de façade avant neuve et appliquer une couche conductrice.
- Positionner la tôle de façade avant neuve et la maintenir en position à l'aide de pinces-étaux.
- Souder par points la tôle de façade avant aux liaisons avec les passages de roue (Fig. CAR. 50).



(Fig. CAR. 50)



(Fig. CAR. 51)

- Souder par points la tôle de façade avant aux liaisons avec les anneaux de remorquage avant (Fig. CAR. 51).
- Pulvériser un produit de protection dans les corps creux (longerons)
- Après travaux de peintures, remonter les organes dans l'ordre inverse de la dépose.

Joue d'aile avant

DEPOSE

- Déposer :
 - le pare-chocs avant,
 - le phare et le clignotant du côté concerné,
 - la batterie,
 - le pare-boue,
 - l'aile avant
- Dégrafer par fraisage les liaisons tôle de façade avant - joue d'aile avant et joue d'aile - passage de roue (Fig. CAR. 52).
- Découper, à l'aide d'une scie circulaire, la joue d'aile selon l'axe XX' (Fig. CAR. 53).
- Déposer la joue d'aile.

REPOSE

- Planer et poncer avec un disque souple les zones d'accostage.
- Appliquer une couche d'impression conductrice sur les zones d'accostage.
- Découper à la scie circulaire la doublure d'aile en prévoyant une marge de 15 mm par rapport à l'axe XX'.
- Mettre en place la doublure d'aile en recouvrement de 15 mm au niveau de la coupe et la positionner.
- Immobiliser la joue d'aile avec des pince-étaux.
- Procéder au soudage par points de soudure par résistance, suivant les



(Fig. CAR. 52)



(Fig. CAR. 53)

lignes et les points de dégraifages ainsi que sur la zone de recouvrement (Fig. CAR. 53).

- Appliquer un cordon d'étanchéité au niveau des liaisons avec la chapelle d'amortisseur et à la liaison par recouvrement, suivant l'axe XX' (Fig. CAR. 54).
- Pulvériser un produit anti-corrosion sur le dessous de caisse.
- Après les travaux de peinture, remonter les différents organes dans l'ordre inverse de la dépose.

Passage de roue partiel

DEPOSE

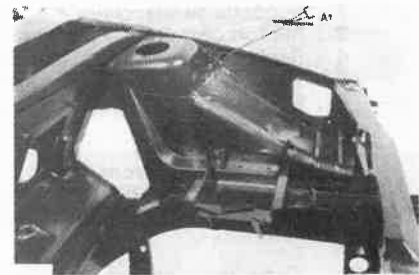
- Déposer :
 - le pare-chocs avant,
 - la grille de calandre,
 - le capot,
 - les phares et feux clignotants
 - la batterie,
 - le radiateur,
 - le pare-boue,
 - l'aile,
 - le demi-train avant,
 - le moteur.

Nota. — Cette opération implique un passage du véhicule sur marbre pour contrôle du positionnement des pièces neuves.

- Déposer la tôle de façade avant (voir chapitre correspondant).
- A l'aide d'une scie circulaire, découper la joue d'aile suivant l'axe XX' (Fig. CAR. 46).
- Dégrafer par fraisage les liaisons du passage de roue au longeron, à la chapelle d'amortisseur et la tôle support de batterie (Fig. CAR. 46 et 47).
- Déposer le passage de roue.

REPOSE

- Planer et poncer avec un disque souple les zones d'accostage.
- Appliquer une couche d'impression conductrice sur les zones d'accostage.
- Préparer les zones d'accostage des pièces neuves ; support batterie, joue d'aile et passage de roue.



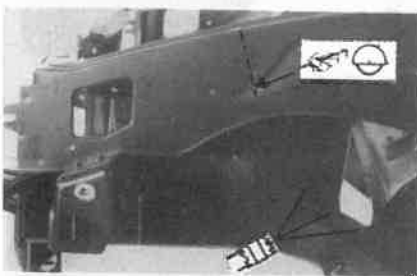
(Fig. CAR. 54)

- Appliquer également une couche d'impression conductrice sur les zones d'accostage des pièces neuves.
- Positionner la joue d'aile, le passage roue et le support batterie, et maintenir ces pièces à l'aide de pinces-étai.
- Souder par points de soudure par résistance le passage de roue, la joue d'aile et le support batterie (Fig. CAR. 57 et 58).
- Remonter la tôle de façade avant.
- Effectuer l'étanchéité aux liaisons des tôles à l'aide d'un mastic Bostik.
- Laisser sécher à l'air libre.
- Assurer la protection des corps creux.
- Assurer la protection anti-corrosion des dessous de caisse.
- Après les travaux de peinture, remonter les différents organes dans l'ordre inverse de la dépose.

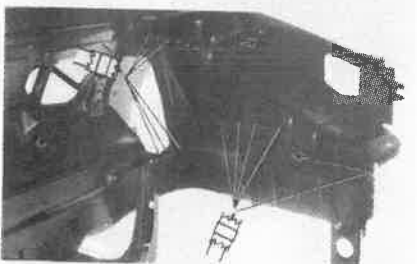
Longeron avant partiel

DEPOSE

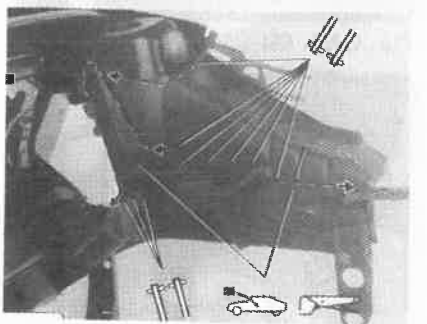
Nota. — Cette opération implique un passage au marbre du véhicule pour contrôle du positionnement des pièces neuves.



(Fig. CAR. 55)



(Fig. CAR. 56)

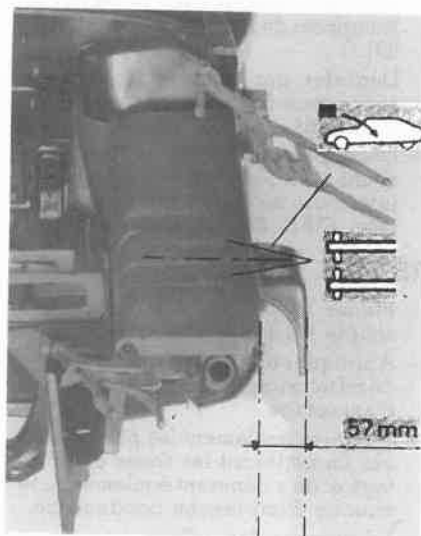


(Fig. CAR. 57)

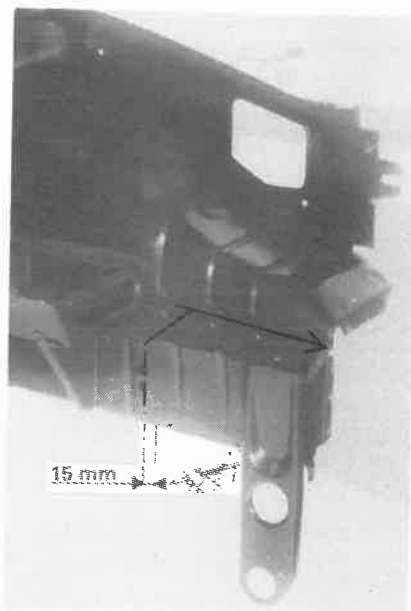
- Déposer :
 - le pare-chocs avant,
 - la grille de calandre,
 - le capot avant,
 - la batterie,
 - les phares et clignotants,
 - le radiateur,
 - le pare-boue
 - l'aile avant.
- Déposer la tôle de façade avant (voir opération correspondante).
- Couper la partie avant du longeron à l'aplomb de la tôle support de batterie (Fig. CAR. 59)
- Dégraisser par fraisage toutes les soudures de la partie de longeron à déposer.
- Déposer le longeron avant partiel.

REPOSE

- Planer et poncer avec un disque souple les zones d'accostage.

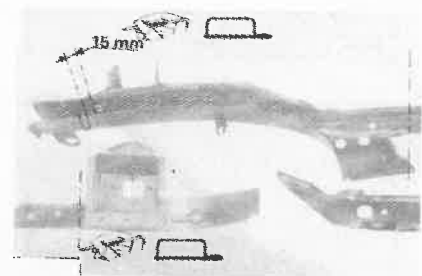


(Fig. CAR. 58)

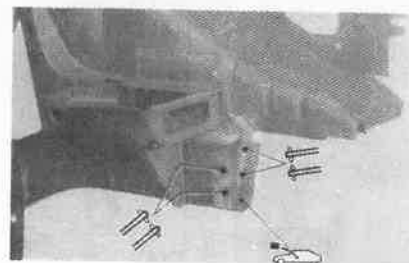


(Fig. CAR. 59)

- Appliquer une couche d'impression conductrice sur les zones d'accostage.
- Sur le longeron neuf, découper à la scie la partie avant du longeron en prévoyant une marge de 15 mm (Fig. CAR. 60).
- Découper également la partie correspondante de la tôle de fermeture de longeron (Fig. CAR. 60).
- Préparer les zones d'accostage des pièces neuves et appliquer une couche d'impression conductrice sur celles-ci.
- Souder par points de soudure par résistance le renfort inférieur de longeron sur la partie arrière de celui-ci (Fig. CAR. 61).
- Positionner le longeron avant partiel en bord à bord et maintenir celui-ci à l'aide de pinces-étai.
- Souder par soudure par points de résistance la partie avant de longeron partiel sur le renfort.
- Souder par soudure par points de résistance le longeron partiel au passage de roue et la tôle de fermeture de longeron (Fig. CAR. 62).
- Effectuer un cordon de soudure à la liaison des deux parties de longeron (Fig. CAR. 62).
- Meuler le cordon de soudure avec un disque dur puis un disque souple.
- Reposer la tôle de façade avant.
- Assurer la protection des corps creux.
- Assurer la protection anti-corrosion du dessous de caisse.
- Après les travaux de peinture, remonter les différents organes dans l'ordre inverse de la dépose.



(Fig. CAR. 60)



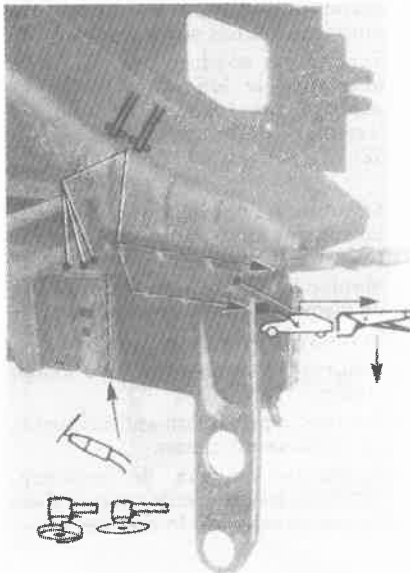
(Fig. CAR. 61)

Passage de roue et longeron

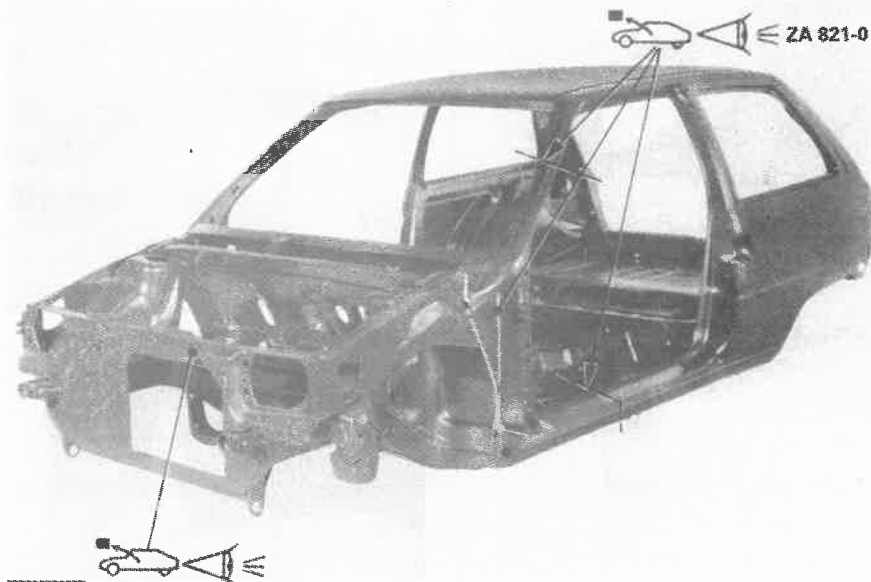
DEPOSE

Nota. — Cette opération implique un passage au marbre du véhicule, mécanique avant déposée, pour le contrôle du positionnement des pièces neuves.

- Déposer
 - la direction,
 - la console et les sièges avant,
 - la garniture de plancher,
 - le moteur,
 - le demi-train avant du côté concerné.
- Déposer la tôle de façade avant.
- Découper à la scie le montant de pare-brise et la bas de caisse conformément à la (Fig. CAR. 63).



(Fig. CAR. 62)

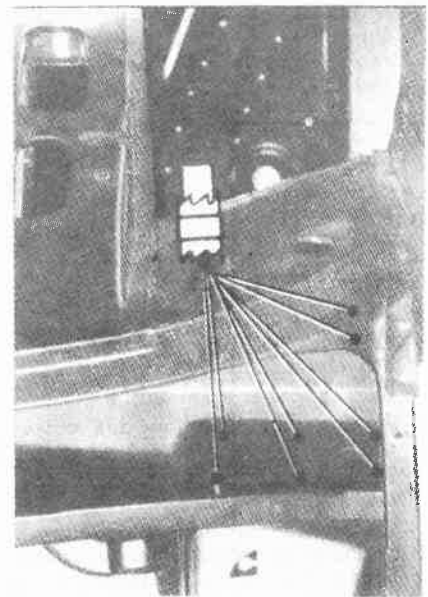


(Fig. CAR. 63)

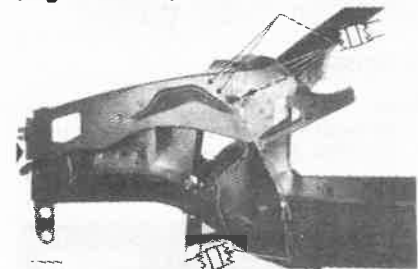
- Déposer :
 - la grille de calandre,
 - la batterie,
 - le capot avant
 - les phares et les clignotants
 - la grille d'auvent et l'essuie-glace.
 - les garnitures intérieures de baie de pare brise et de bas de caisse,
 - le pare-brise
 - le pare-boue et l'aile avant,
 - la porte avant du côté opposé,
 - le tableau de bord,
- Dégraffer par fraisage les soudures de la baie d'auvent à proximité de la colonne de direction (Fig. CAR. 64).
- Dégraffer par fraisage le passage de roue aux liaisons avec le pied avant (Fig. CAR. 65).
- Dégraffer par fraisage le passage de roue du côté inférieur de l'habitacle (Fig. CAR. 66).
- Dégraffer par fraisage le passage de roue aux liaisons avec le tablier et le support de bras avant (Fig. CAR. 67).
- Dégraffer par fraisage les liaisons sous caisse du longeron avant (Fig. CAR. 68)
- Découper au burin le longeron avant à la jonction avec la partie inférieure du support de bras avant (Fig. CAR. 68).

REPOSE

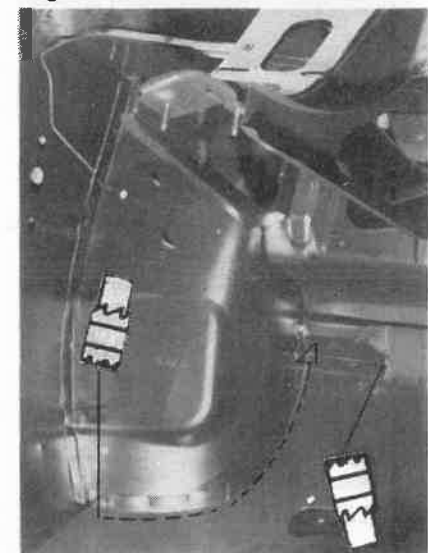
- Planer et poncer avec un disque souple les zones d'accostage.
- Appliquer une couche d'impression conductrice sur les zones d'accostage.
- Préparer également les pièces neuves en nettoyant les zones d'accostage et en y déposant également une couche d'impression conductrice.
- Positionner les pièces neuves et maintenir celles-ci à l'aide de pinces-étou.



(Fig. CAR. 64)



(Fig. CAR. 65)

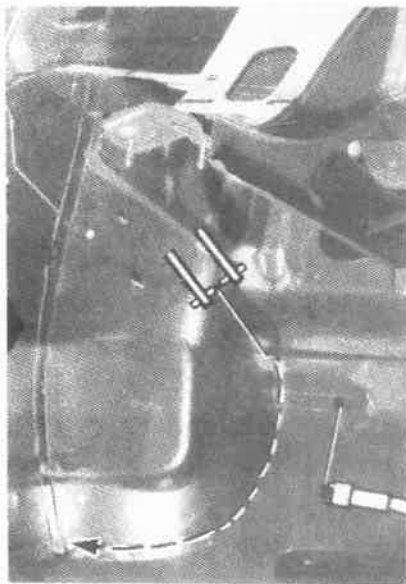


(Fig. CAR. 66)

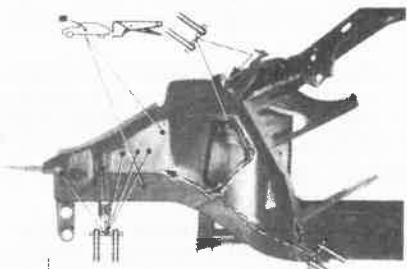


(Fig. CAR. 67)

- Souder par points de soudure par résistance le passage de roue et la partie supérieure du longeron avant (Fig. CAR. 69).
- Souder par points de soudure par résistance et par joints bouchon le passage de roue (Fig. CAR. 70).
- Souder par points bouchon le support de bras avant (Fig. CAR. 71).
- Souder par points de soudure par résistance la partie inférieure du longeron au-dessous de caisse et par points bouchon la partie inférieure du longeron au support de bras avant (Fig. CAR. 72).
- Souder par points de soudure par résistance la joue d'aile avant (voir opération correspondante).
- Remonter l'ensemble pied avant-bas de caisse (voir opération correspondante).



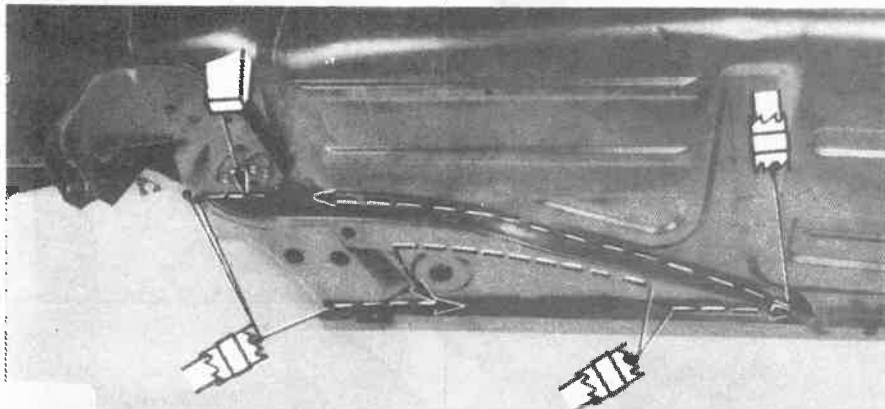
(Fig. CAR. 70)



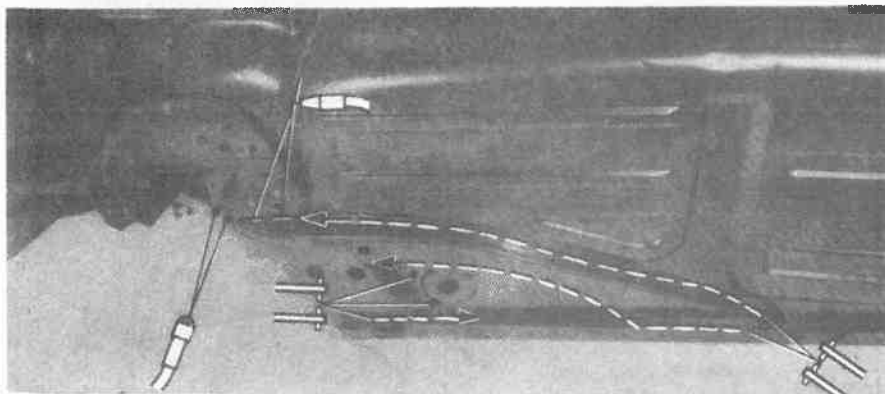
(Fig. CAR. 69)



(Fig. CAR. 71)



(Fig. CAR. 68)



(Fig. CAR. 72)

- Appliquer un cordon d'étanchéité des liaisons de tôles de passage de roue et tablier, pied avant et passage de roue.
- Assurer la protection des corps creux.
- Pulvériser le produit anti-corrosion de dessous de caisse.
- Remonter la tôle de façade avant.
- Après les travaux de peinture, remonter les différents organes dans l'ordre inverse de la dépose.

Support de bras inférieur

DEPOSE

Nota. — Cette opération implique un passage au marbre du véhicule, mécanique avant déposée, pour le contrôle du positionnement des pièces neuves.

Nota. — La dépose du support de bras inférieur implique la dépose préalable des mêmes organes déposés pour le passage de roue et longeron avant.

- Dégrafer par fraisage le support de bras inférieurs à la liaison avec le longeron (Fig. CAR. 73).
- Dégrafer par fraisage la partie inférieure du support de bras avant et meuler à l'aide d'un disque souple la liaison de celui-ci avec le longeron (Fig. CAR. 74).
- Déposer le support de bras avant.

REPOSE

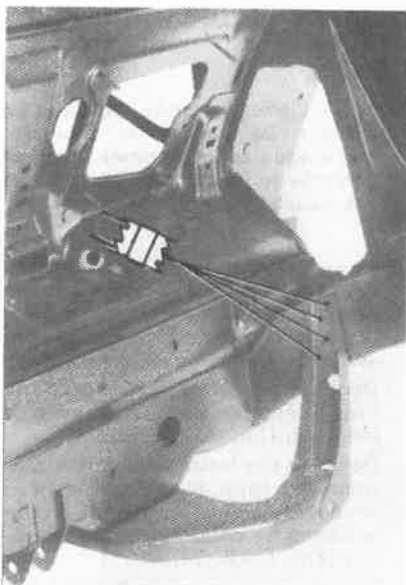
- Planer et poncer les zones d'accostage.
- Découper à la scie le support de bras avant (Fig. CAR. 75).
- Préparer le support de bras avant en perçant des trous d'un diamètre de 8 mm pour soudage par points bouchon (Fig. CAR. 76).
- Positionner le support de bras avant et après avoir vérifié sa position, maintenir la pièce à l'aide de pinces-étau.
- Souder par points bouchon le support de bras avant et effectuer un cordon de soudure à la liaison avec le longeron (Fig. CAR. 77).
- Effectuer la protection anti-corrosion des corps creux.
- Pulvériser un produit anti-corrosion sur le bas de caisse.
- Après les opérations de peinture, remonter les organes dans l'ordre inverse de la dépose.

Traverse d'essieu avant

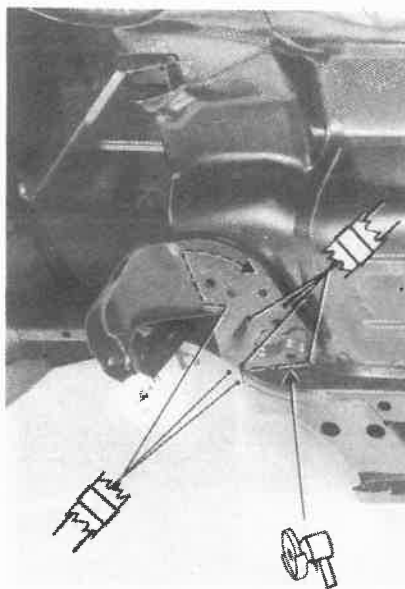
DEPOSE

Nota. — Cette opération implique un passage au marbre du véhicule, mécanique avant déposée, pour le contrôle du positionnement des pièces.

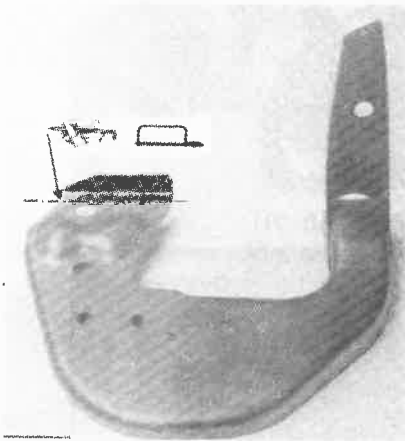
- Déposer :
 - la batterie,
 - le bloc de ventilation,
 - les vide-poches sous planche de bord,
 - les garnitures intérieures de bas de caisse,
 - la garniture de plancher,
 - la console,
 - les deux sièges avant,
 - le train avant complet,



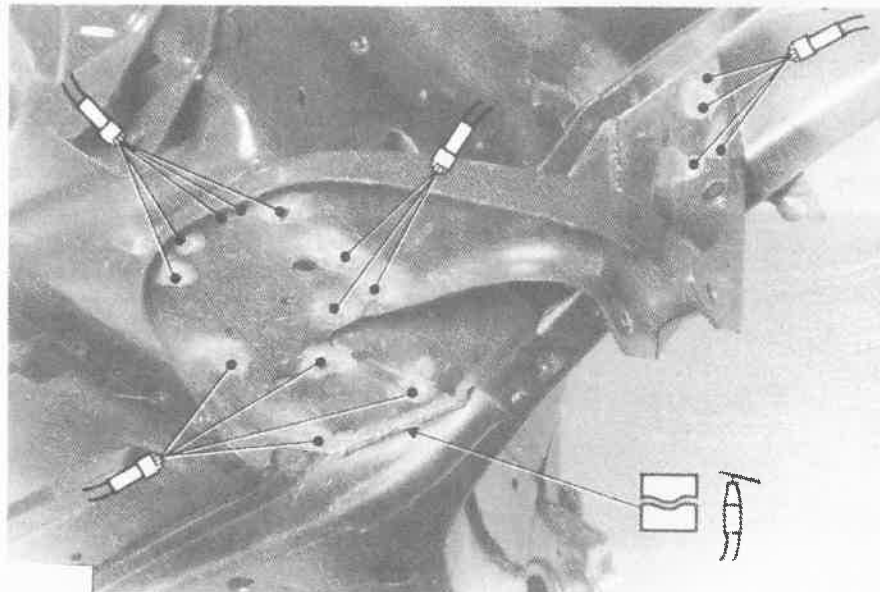
(Fig. CAR. 73)



(Fig. CAR. 74)



(Fig. CAR. 75)



(Fig. CAR. 77)

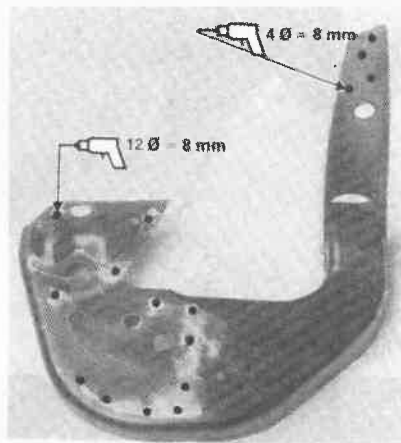
- le groupe moteur-boîte,
- l'échappement.
- Dégrafer par fraisage les soudures de la traverse d'essieu-avant au tablier et au plancher (Fig. CAR. 78)
- Dégrafer par fraisage le support de bras inférieur (Fig. CAR. 73).
- Dégrafer par fraisage la partie du support de bras inférieur et au burin les soudures de la traverse avec le plancher (Fig. CAR. 79).
- Déposer la traverse d'essieu avant.

REPOSE

- Planer et poncer avec un disque souple les bords d'accostage.
- Appliquer une couche d'impression conductrice sur les zones d'accostage.
- Poncer avec un disque souple les bords d'accostage (Fig. CAR. 80).
- Percer des trous d'un diamètre 8 mm sur les supports de bras inférieur et sur les côtés de la traverse pour souder par bouchonnage (Fig. CAR. 80).
- Appliquer une couche de matériaux composites SMC sur la zone hachurée de la traverse d'essieu avant (Fig. CAR. 80).

Nota. — Il est conseillé d'employer le produit Citroën ZCP 830 009.

- Positionner la traverse d'essieu sur le véhicule et contrôler la position au marbre.
- Souder par points bouchon la traverse d'essieu au plancher (Fig. CAR. 78).



(Fig. CAR. 76)



(Fig. CAR. 78)

- Souder par points bouchon le support de bras inférieur (voir opération correspondante).
- Appliquer un cordon d'étanchéité des liaisons de tôles de traverse, tablier et traverse-plancher.
- Assurer la protection des corps creux.
- Pulvériser un produit anticorrosion sous caisse.
- Après les opérations de peinture, remonter les différents organes dans l'ordre inverse de la dépose.

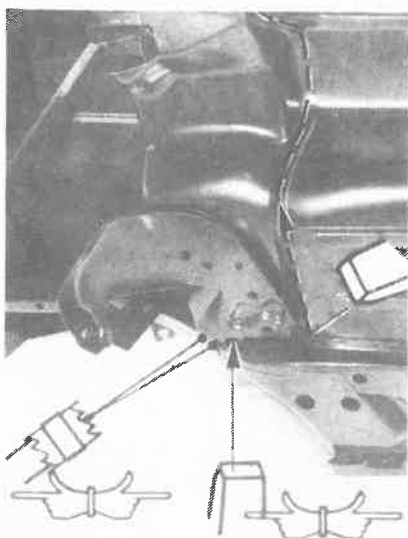
Pied avant

DEPOSE

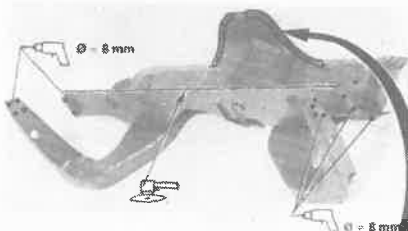
- Déposer :
 - l'aile avant du côté concerné ;
 - le pare-boue ;
 - la porte avant ;
 - le vide-poche sous le tableau de bord ;
 - la garniture de bas de caisse.
- Déconnecter les faisceaux de câblage entre pied et porte et porte avant.
- Dégrafer par fraisage les cordons de soudure sur la partie extérieure du pied avant (Fig. CAR. 81).
- Déposer la partie extérieure du pied avant.

REPOSE

- Planer et poncer les bords d'accostage.

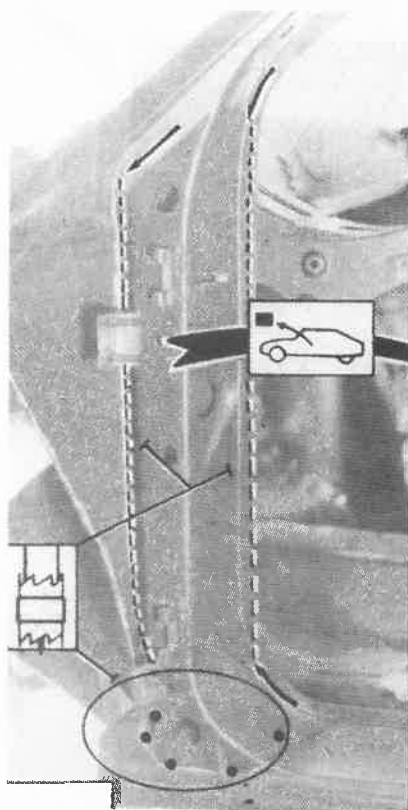


(Fig. CAR. 79)

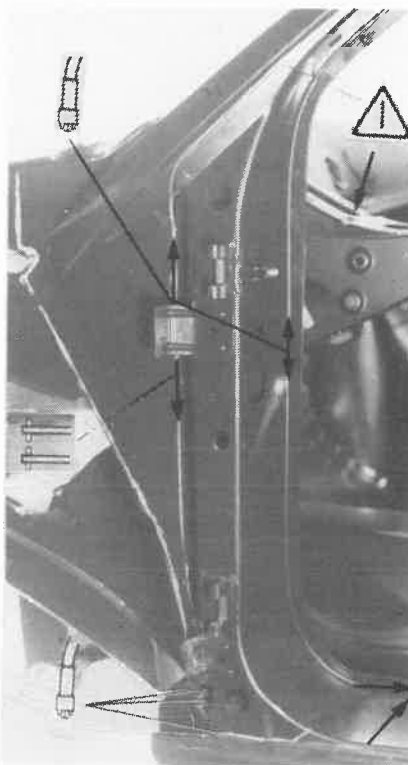


(Fig. CAR. 80)

- Appliquer une couche d'impression conductrice sur les zones d'accostage.
- Planer et poncer la pièce neuve et appliquer une couche d'impression conductrice sur les zones d'accostage.



(Fig. CAR. 81)



(Fig. CAR. 82)

- Positionner la pièce neuve et maintenir celle-ci à l'aide de pinces-étau.
- Souder par soudure par point de résistance le pied avant et par point bouchon les parties supérieure et inférieure (Fig. CAR. 82).

Nota. — Lors des soudures, prendre garde à ne pas détériorer la planche de bord.

- Positionner une porte à blanc.
- Vérifier les jeux aux ouvertures et positionner les charnières de porte.
- Effectuer un cordon de soudure sur les charnières de porte.
- Déposer la porte.
- Déposer un cordon d'étanchéité autour des charnières.
- Assurer la protection des corps creux.
- Après les opérations de peinture, remonter les différents organes dans l'ordre inverse de la dépose.

Partie avant de côté de caisse

DEPOSE

- Déposer :
 - l'aile avant ;
 - le pare-boue ;
 - la porte avant ;
 - les charnières de porte ;
 - la garniture de bas de caisse.

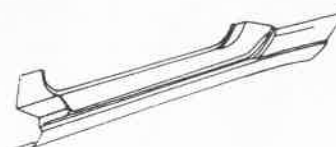
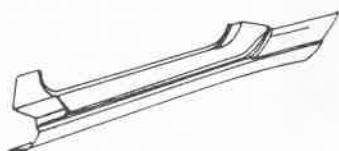
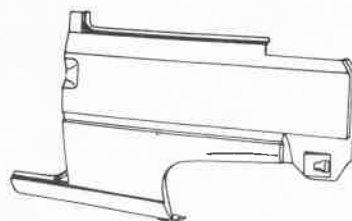
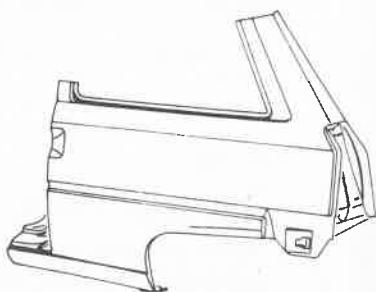
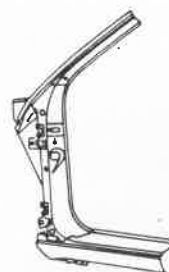
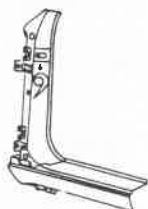
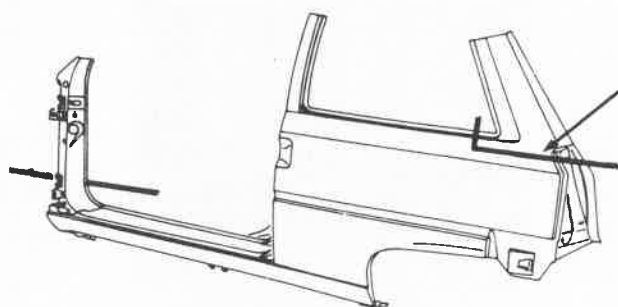
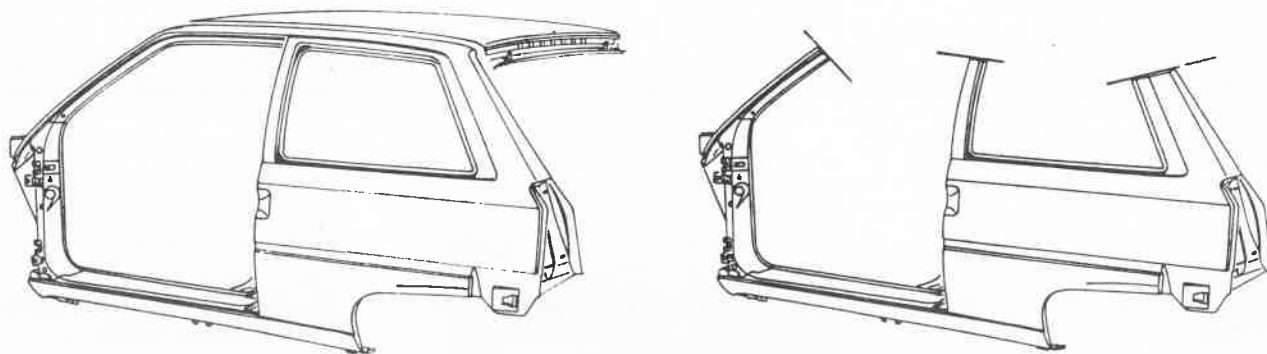
Nota. — Protéger la garniture de plancher et le siège avant du côté concerné.

- Découper à la scie la partie avant de côté de caisse sous pavillon et sur bas de caisse (Fig. CAR. 83 et 84).
- Dégrafer par fraisage la partie extérieure du pied avant (voir opération correspondante).
- Dégrafer par fraisage et par burin les soudures de bas de caisse (Fig. CAR. 85).
- Déposer la partie avant du pied de caisse.

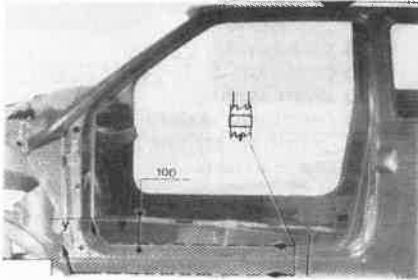
REPOSE

- Planer et poncer les bords d'accostage.
- Appliquer une couche d'impression conductrice sur les zones d'accostage.
- Couper la pièce neuve en prévoyant une marge de 15 mm sur la coupe du bas de caisse.
- Souder par soudure par points électriques la tôle de bas de caisse.
- Souder par points bouchon et par soudure électrique par points, le pied avant (Fig. CAR. 86).
- Effectuer un cordon de soudure sur le bas de caisse (Fig. CAR. 86).

COUPES DE PANNEAUX DE CÔTÉ

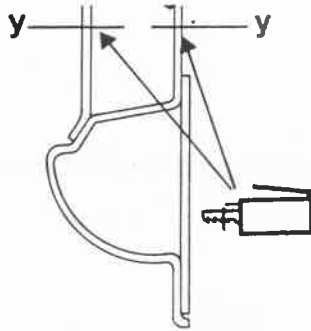


- Compléter le cordon de soudure du bas de caisse par une soudure par points bouchon (Fig. CAR. 86).
- Meuler le cordon de soudure sur le bas de caisse.
- Souder les charnières de porte (voir opération correspondante).
- Disposer un joint d'étanchéité sur toutes les soudures de pied avant.



(Fig. CAR. 83)

- Pulvériser une protection anti-corrosion sous caisse.
- Assurer la protection des corps creux.
- Après travaux de peinture, remonter tous les organes dans l'ordre inverse de la dépose.

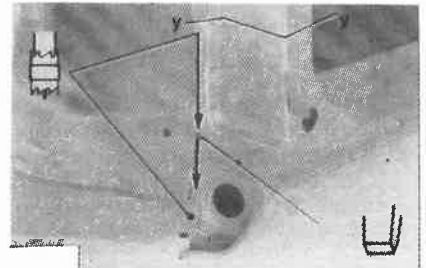


(Fig. CAR. 84)

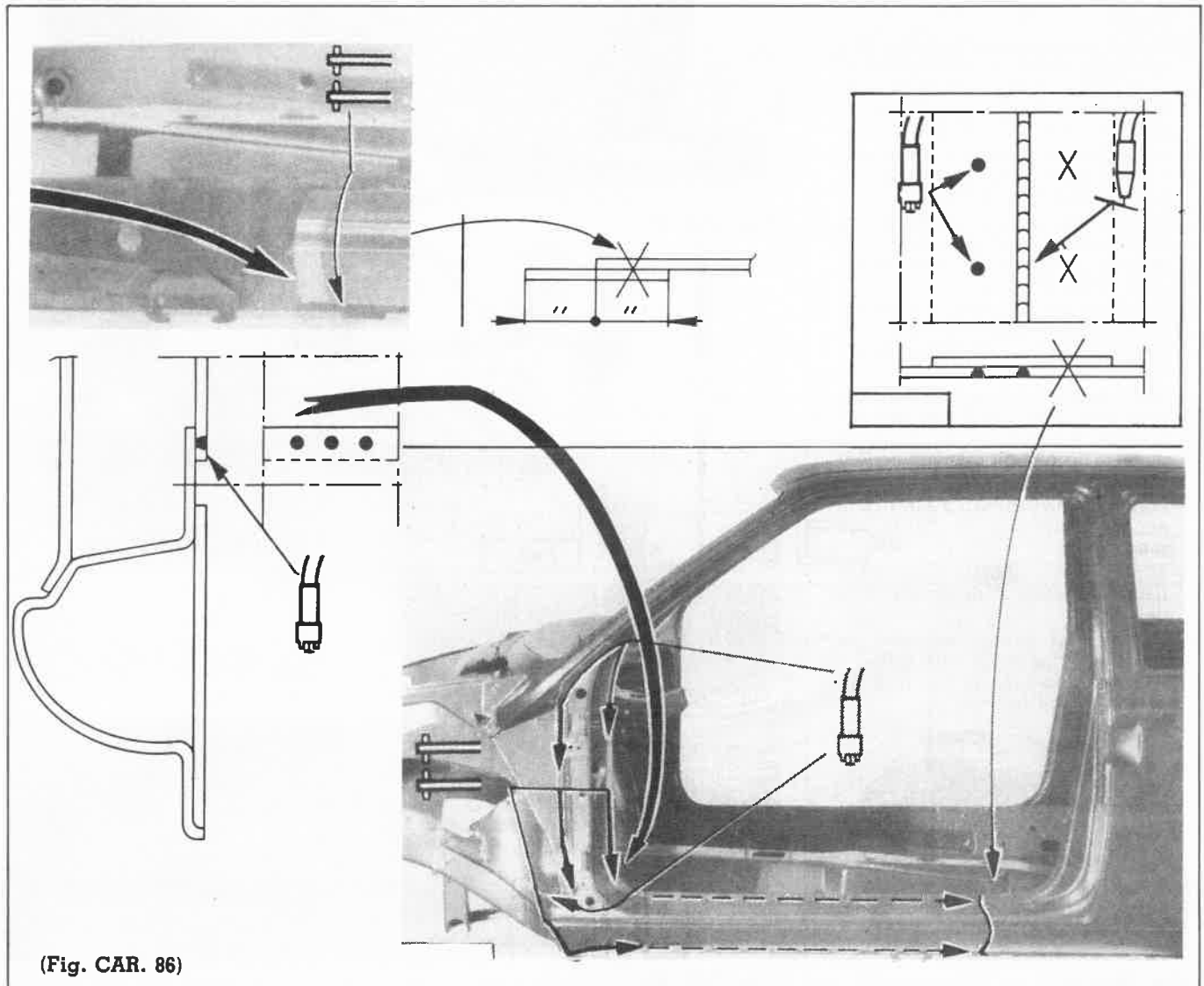
Aile arrière (3 portes)

DEPOSE

- Déposer :
 - la garniture de bas de caisse ;
 - la porte avant ;
 - la ceinture de sécurité ;
 - les garnitures de panneau d'aile arrière ;



(Fig. CAR. 85)

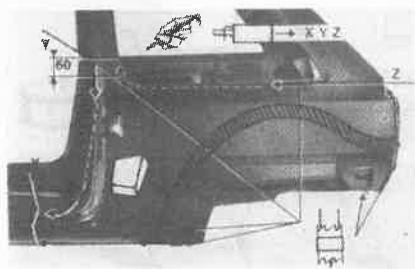


(Fig. CAR. 86)

- la banquette arrière ;
- le pare-chocs arrière ;
- le feux arrière du côté concerné ;
- la glace arrière.
- Découper à la scie l'aile arrière à la partie inférieure de custode, au montant de custode et au bas de caisse, en suivant les axes XX, YY et ZZ (Fig. CAR. 87).
- Dégrafer par fraisage les soudures du panneau d'aile arrière.
- Découper au burin la liaison du panneau de côté arrière au passage de roue arrière.
- Déposer le panneau d'aile arrière.

REPOSE

- Planer et poncer les bords d'accostage (Fig. CAR. 88).
- Sur la pièce neuve, découper le panneau d'aile arrière en veillant à augmenter les cotes de découpe du bas de caisse, du montant de custode de 40 mm.
- Préparer les bords d'accostage et passer une couche d'impression conductrice sur les zones d'accostage sur véhicule et sur pièce neuve.
- Percer des trous à un diamètre de 5 mm sur le côté d'aile arrière neuf au niveau du montant de custode et du bas de caisse, en vue de soudure par point bouchon (Fig. CAR. 88).
- Appliquer un cordon de mastic aux liaisons côté d'aile et passage de roue arrière (Fig. CAR. 89).
- Souder par soudure par points électriques le bas de caisse et le montant inférieur de pied milieu (Fig. CAR. 89).
- Dégraisser sur la pièce neuve et sur le véhicule, la zone d'accostage du panneau d'aile arrière et du montant arrière de custode.
- Appliquer une couche de matériau composite 8 MC (ZCP 830 009) sur la zone d'accostage du panneau d'aile arrière et du montant arrière de custode.
- Positionner le panneau d'aile arrière et le maintenir à l'aide de pinces-étou.
- Effectuer un cordon de soudure à la liaison panneau d'aile arrière - bas de caisse.
- Souder par points bouchon les liaisons panneau de côté arrière - bas de caisse et panneau d'aile arrière - pied milieu.



(Fig. CAR. 87)

- Souder par soudure par points électriques le panneau d'aile arrière au pied arrière et à la jupe arrière (Fig. CAR. 89).
- Souder par points bouchon le panneau d'aile arrière au montant de custode et réaliser un cordon de soudure aux liaisons avec le montant de custode. (Fig. CAR. 90)
- Dégager l'excédent de mastic d'étanchéité pour tôle préalablement déposée.
- Meuler au disque dur les cordons de soudure et les soudures par points bouchon (Fig. CAR. 90).
- Effectuer la protection des corps creux.
- Pulvériser un produit anti-corrosion sous caisse.
- Après les opérations de peinture,

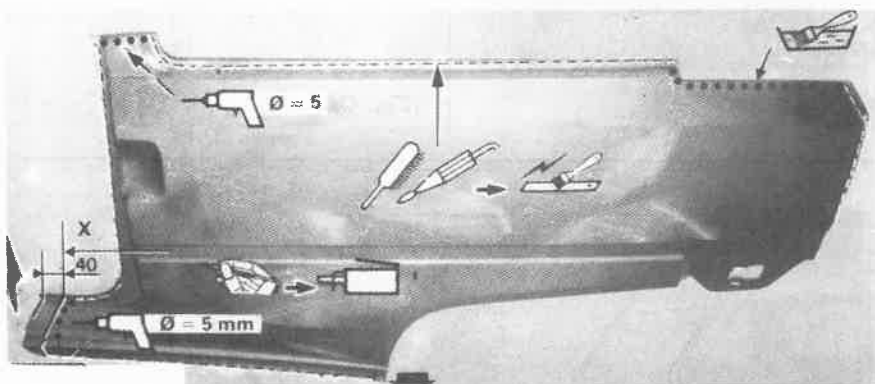
remonter les différents organes dans l'ordre inverse de la dépose.

Bas de caisse complet (3 portes)

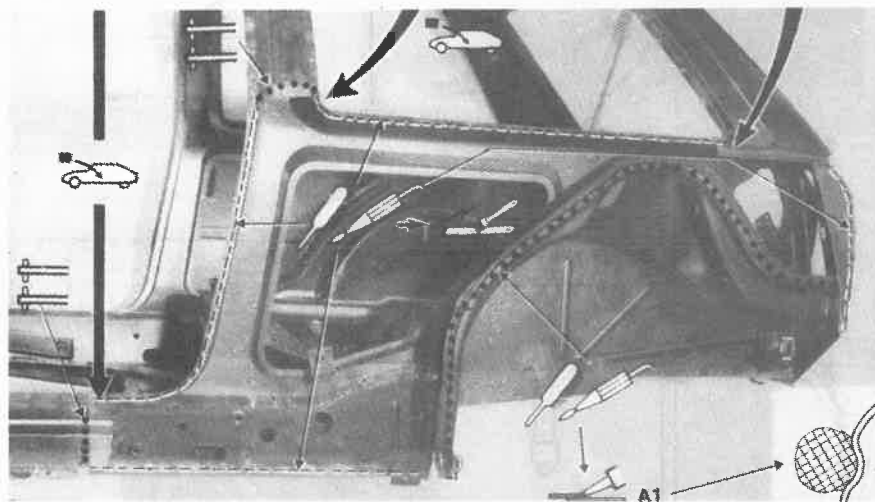
DEPOSE

Nota. — Cette opération implique de se reporter à la dépose du pied avant et de la partie avant du côté de caisse.

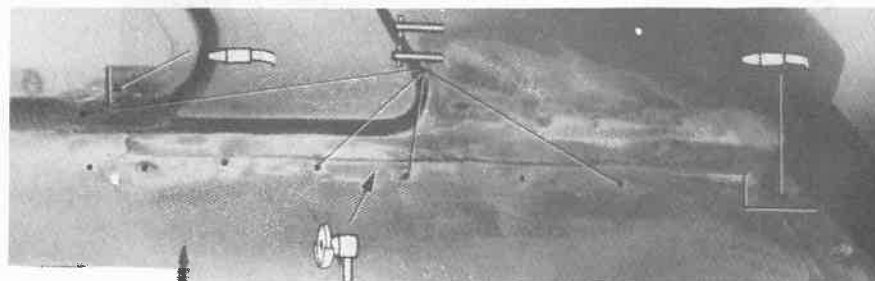
- Déposer :
 - l'aile avant ;
 - le pare-boue ;
 - la porte avant ;
 - la garniture de bas de caisse ;
 - le siège avant ;
 - la banquette arrière ;
 - la garniture arrière ;
 - la plage arrière.



(Fig. CAR. 88)



(Fig. CAR. 89)



(Fig. CAR. 90)

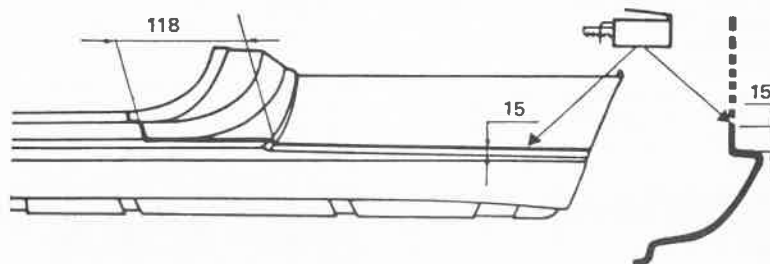
- Dégraffer par fraisage les soudures de bas de caisse au plancher.
- Dégraffer à l'aide d'un burin l'extrémité avant de bas de caisse (Fig. CAR. 85).
- Découper le bas de caisse à la scie électrique (Fig. CAR. 91).
- Déposer le bas de caisse.

REPOSE

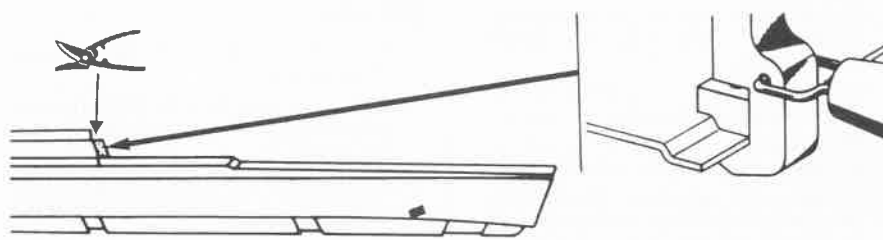
- Planer et poncer les bords d'accostage de bas de caisse.
- Sur une pièce neuve, découper un bas de caisse conformément aux cotes de la (Fig. CAR. 92).
- Découper le bas de caisse à l'aide d'une cisaille (Fig. CAR. 93).
- Fermer les bords d'accostage du bas de caisse (Fig. CAR. 93).
- Dégraisser les bords d'accostage préalablement formés et appliquer une couche de matériau composite SMC (ZCP 830 009).
- Positionner le bas de caisse et maintenir celui-ci à l'aide de pinces-étou.
- Souder par points de soudure par résistance la partie avant du bas de caisse et la liaison avec le plancher.
- Souder par points bouchon le bas de caisse à la liaison avec le pied avant et le pied milieu.

- Réaliser un cordon de soudure à la liaison bas de caisse - pied milieu.
- Poncer à l'aide d'un disque souple tous les excédents de soudure.
- Effectuer la protection des corps creux.

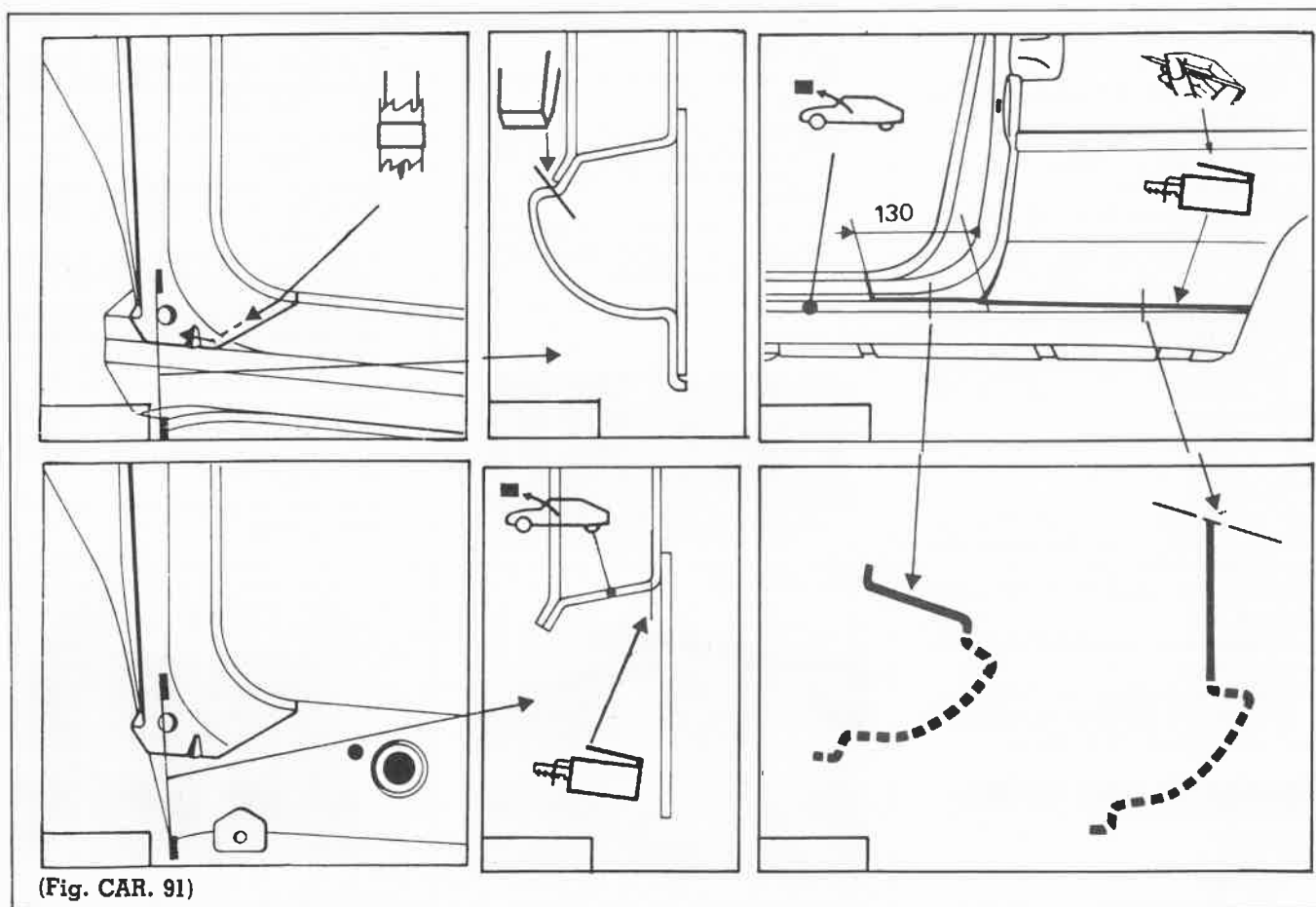
- Pulvériser un produit anti-corrosif sous caisse.
- Après les opérations de peinture, remonter les organes dans l'ordre inverse de la dépose.



(Fig. CAR. 92)



(Fig. CAR. 93)



(Fig. CAR. 91)

Pavillon

DEPOSE

- Déposer :
 - l'essuie-glace,
 - la baie d'auvent,
 - le pare-brise,
 - la garniture de pavillon,
 - le hayon arrière,
 - les gouttières,
 - les pare-soleil.
- Dégraffer par fraisage les soudures du pavillon aux panneaux de côté, à la partie supérieure de baie d'auvent.
- Déposer le pavillon.

REPOSE

- Planer et poncer les bords d'accostage.
- Passer une couche d'impression conductrice sur tous les bords d'accostage.
- Appliquer un cordon d'étanchéité pour tôle sur les zones d'accostage.
- Positionner le pavillon et le maintenir à l'aide de pinces-étai.
- Souder par soudure par points résistance le pavillon aux panneaux de côté, à la baie de pare-brise et à la traverse arrière.

Jupe arrière

DEPOSE

- Déposer :
 - les garnitures de panneaux de côté arrière,
 - la plage arrière,
 - le pare-chocs arrière,
 - les feux arrière.
- Dégraffer par fraisage, les soudures de jupe arrière au plancher et aux panneaux de côté (Fig. CAR. 85).
- Déposer la jupe arrière.
- Planer et poncer les bords d'accostage.
- Appliquer une couche d'impression conductrice sur les bords d'accostage.
- Positionner la pièce neuve et maintenir celle-ci à l'aide de pinces-étai.
- Souder par points de résistance la jupe arrière au plancher et aux panneaux de côté.
- Assurer la protection des corps creux.
- Pulvériser un produit anti-corrosion sous caisse.
- Après opération de peinture, remonter les différents organes dans l'ordre inverse de la dépose.

Passage de roue arrière

DEPOSE

- Déposer :
 - le train arrière ;

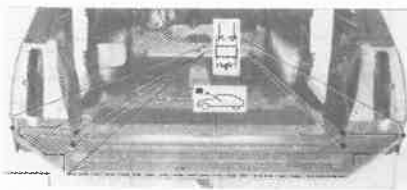
- le réservoir ;
- l'échappement ;
- la ceinture de sécurité arrière ;
- la banquette arrière ;
- la plage arrière ;
- le pare-chocs arrière ;
- la glace de custode ;
- le feu arrière ;
- les garnitures de panneau de côté arrière ;
- la garniture de plancher arrière.

Nota. — Cette opération implique un passage au marbre, mécanique arrière déposée.

- Déposer le panneau de côté arrière (voir opération correspondante).
- Dégraffer par fraisage le passage de roue arrière (Fig. CAR. 95).
- Déposer le passage de roue.

REPOSE

- Planer et poncer les bords d'accostage.
- Appliquer une couche d'impression conductrice sur toutes les zones d'accostage.
- Positionner le passage de roue arrière et le maintenir à l'aide de pinces-étai.
- Souder par points de résistance le passage de roue au plancher arrière et à la doublure de panneau de côté.
- Remonter le panneau de côté.
- Pulvériser un produit anti-corrosion sous caisse.
- Assurer la protection des corps creux.
- Appliquer un cordon de mastic d'étanchéité tout autour du passage de roue arrière, à l'intérieur de l'habitacle.
- Après les opérations de peinture, remonter les organes dans l'ordre inverse de la dépose.



(Fig. CAR. 94)



(Fig. CAR. 95)

Doublure de panneau de côté

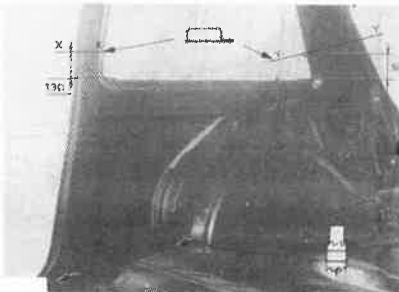
DEPOSE

Nota. — Cette opération implique un passage au marbre, mécanique arrière déposée.

- Déposer :
 - la garniture de bas de caisse ;
 - le train arrière ;
 - la banquette arrière ;
 - les ceintures de sécurité arrière ;
 - la plage arrière ;
 - les garnitures de panneau de côté ;
 - la glace de custode ;
 - le pare-chocs arrière ;
 - les feux arrière ;
 - le hayon arrière.
- Déposer la jupe arrière (voir opération correspondante).
- Déposer le panneau de côté arrière (voir opération correspondante).
- Découper la doublure de panneau de côté suivant les axes xx' et yy' (Fig. CAR. 96 et 97).
- Dégraffer par fraisage les soudures de la doublure de panneau de côté aux liaisons avec le panneau de côté, plancher arrière et passage de roue (Fig. CAR. 87 et 88).
- Déposer la doublure de panneau de côté.

REPOSE

- Découper la pièce neuve à la scie électrique suivant les axes XX et YY (Fig. CAR. 98).
- Planer et poncer tous les bords d'accostage.
- Appliquer une couche d'impression conductrice sur tous les bords d'accostage.
- Positionner la pièce neuve et maintenir celle-ci à l'aide de pinces-étai.
- Souder par points de soudure par résistance, la doublure de panneau de côté au plancher arrière et au passage de roue (Fig. CAR. 99).
- Effectuer un cordon de soudure aux liaisons de la doublure de panneau de côté avec les montants de custode (Fig. CAR. 99).
- Remonter le panneau de côté et la jupe arrière.



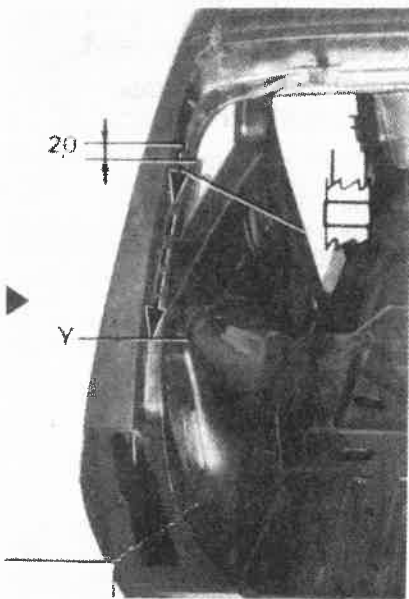
(Fig. CAR. 96)

- Appliquer un cordon de mastic d'étanchéité sur toutes les liaisons intérieures de la doublure de panneau de côté.
- Effectuer la protection des corps creux.
- Pulvériser un produit anti-corrosion sous caisse.
- Après les opérations de peinture; remonter les organes dans l'ordre inverse de la dépose.

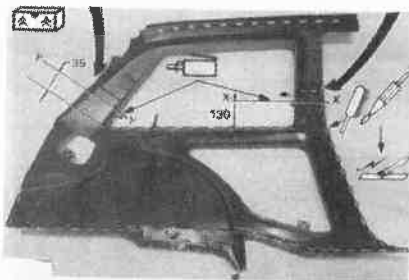
Plancher arrière

DEPOSE

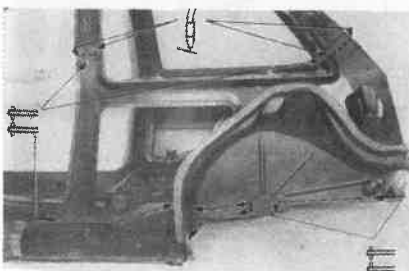
Nota. — Cette opération implique un passage au marbre, mécanique arrière déposée.



(Fig. CAR. 97)



(Fig. CAR. 98)



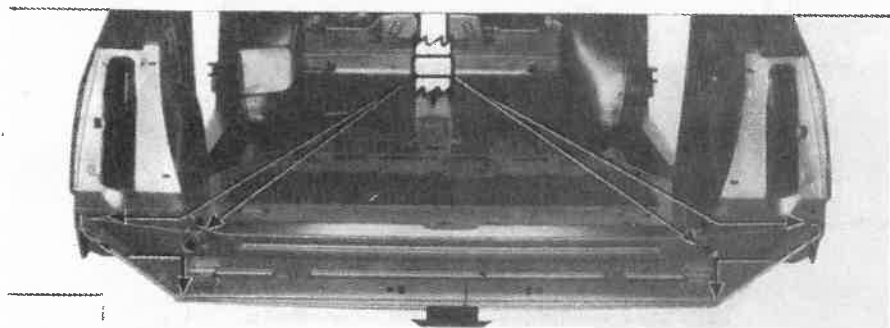
(Fig. CAR. 99)

- Déposer :
 - le train arrière ;
 - le réservoir ;
 - l'échappement ;
 - la roue de secours et son support ;
 - les ceintures de sécurité arrière ;
 - la banquette arrière ;
 - la plage arrière ;
 - les garnitures de panneau de côté ;
 - la garniture de plancher arrière ;
 - le pare-chocs arrière ;
 - le hayon arrière ;
 - les feux arrière.
- Dégraffer par fraisage les soudures du plancher arrière aux panneaux de côté (Fig. CAR. 100).
- Dégraffer par fraisage et au burin les soudures du plancher arrière à la traverse sous siège et aux passages de roue (Fig. CAR. 101).
- Dégraffer par fraisage les soudures du plancher arrière aux traverses de plancher.
- Déposer le plancher arrière.

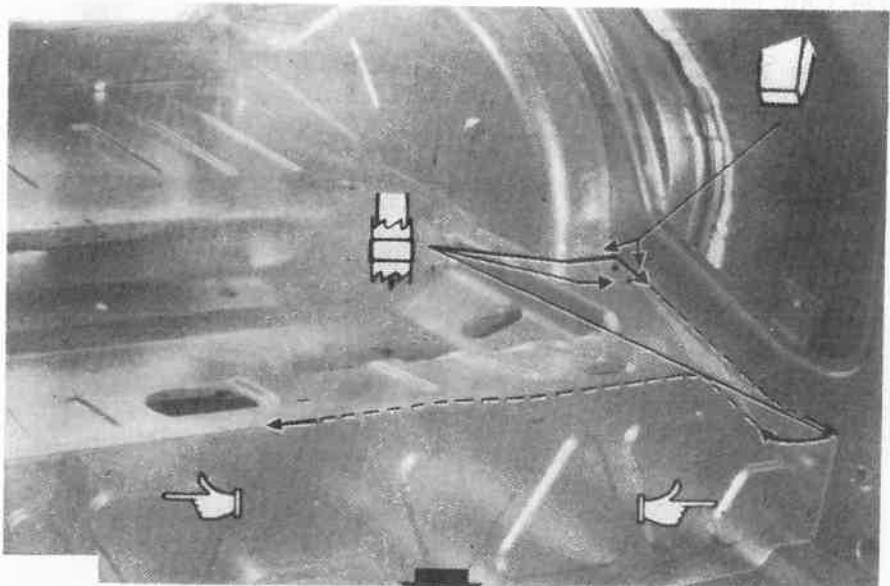
REPOSE

- Planer et poncer les zones d'accostage.

- Enduire toutes les zones d'accostage d'une couche d'impression conductrice.
- Positionner les traverses arrière sous plancher et maintenir celles-ci à l'aide de pinces-étou.
- Souder par points bouchon les traverses sous plancher aux panneaux de côté (Fig. CAR. 102).
- Souder par points de soudure par résistance la traverse longitudinale support de plancher au panneau de côté (Fig. CAR. 102).
- Effectuer un cordon de soudure à la liaison de traverse de plancher - panneau de côté (Fig. CAR. 102).
- Percer des trous de 6 mm sur le plancher arrière en vue de soudure par points bouchon (Fig. CAR. 103)
- Ajuster et positionner le plancher arrière, maintenir celui-ci à l'aide de pinces-étou.
- Souder par points de soudure par résistance le plancher arrière aux panneaux de côté et à la traverse sous siège (Fig. CAR. 104).
- Souder par points bouchon le plancher arrière au passage de roue (Fig. CAR. 104).

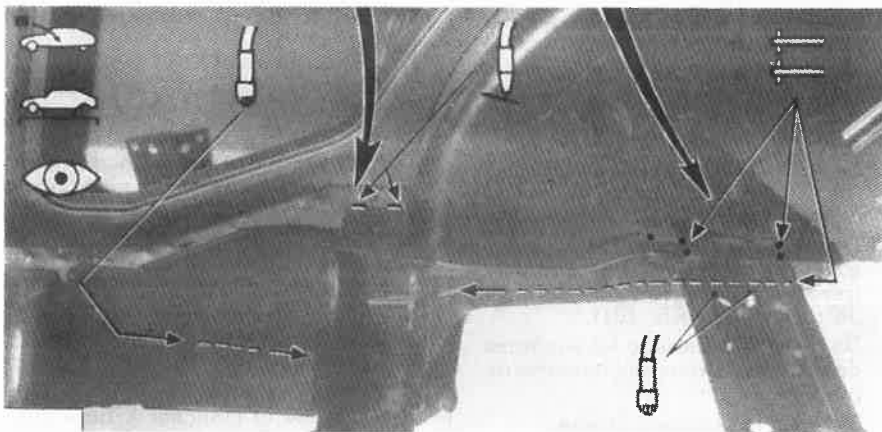


(Fig. CAR. 100)

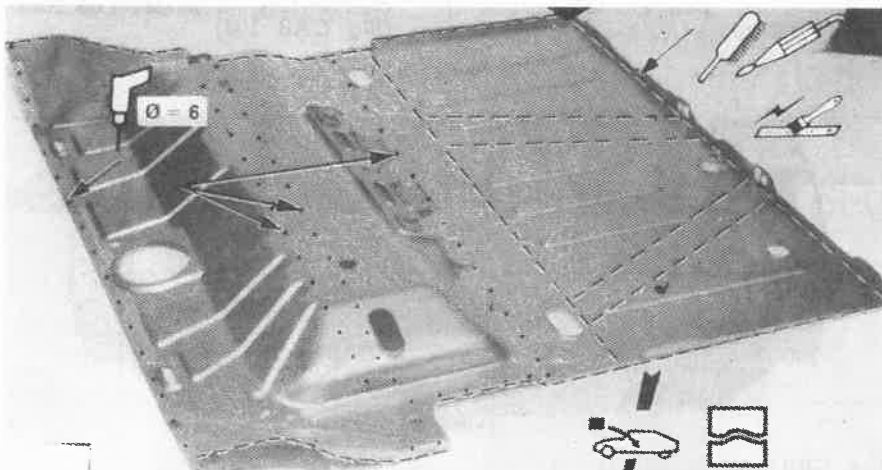


(Fig. CAR. 101)

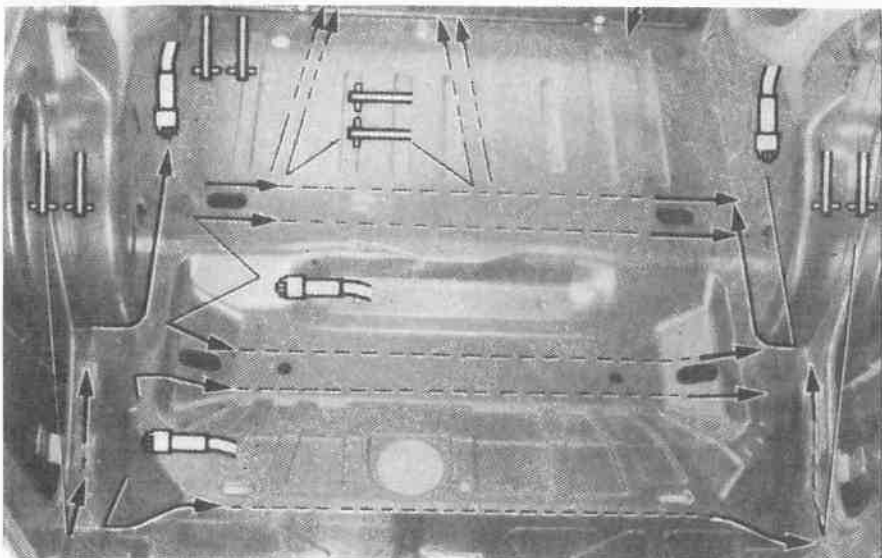
- Appliquer un cordon d'étanchéité aux liaisons plancher arrière - panneaux de côté, plancher arrière - traverse sous siège.
- Assurer la protection des corps creux.
- Pulvériser un produit anti-corrosion sous caisse.
- Après travaux de peinture, remonter les organes dans l'ordre inverse de la dépose.



(Fig. CAR. 102)



(Fig. CAR. 103)



(Fig. CAR. 104)

Particularités AX GT et Sport

Important. — Le département de pièces de rechange Citroën ne livre pas de caisses de modèles AX Sport ou GT. Il appartient au réparateur d'effectuer, sur un modèle 3 portes, les transformations nécessaires suivantes lorsqu'un remplacement de caisse est prévu pour les véhicules Sport et GT.

Partie avant

Anneau de remorquage et coupelles support de bouclier avant

MODIFICATION ET/OU REMPLACEMENT

- Déposer les coupelles (1) (soudées en bout des supports de pare-chocs avant) (Fig. CAR. 105).
- Côté gauche, positionner l'allonge d'anneau de remorquage (2) livrée par le magasin pièces de rechange.
- Assembler cette allonge par cordons MAG sur le longeron avant et le support de remorquage existant sur le véhicule.

Ailes arrière

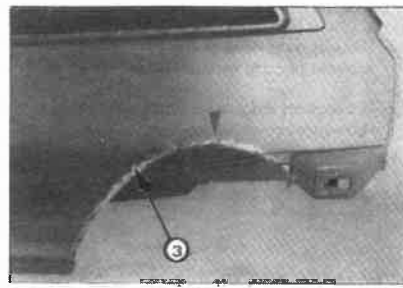
MODIFICATION ET/OU REMPLACEMENT

- Après repose de l'aile "normale" version 3 portes ou après réception de la caisse neuve, procéder aux transformations suivantes.



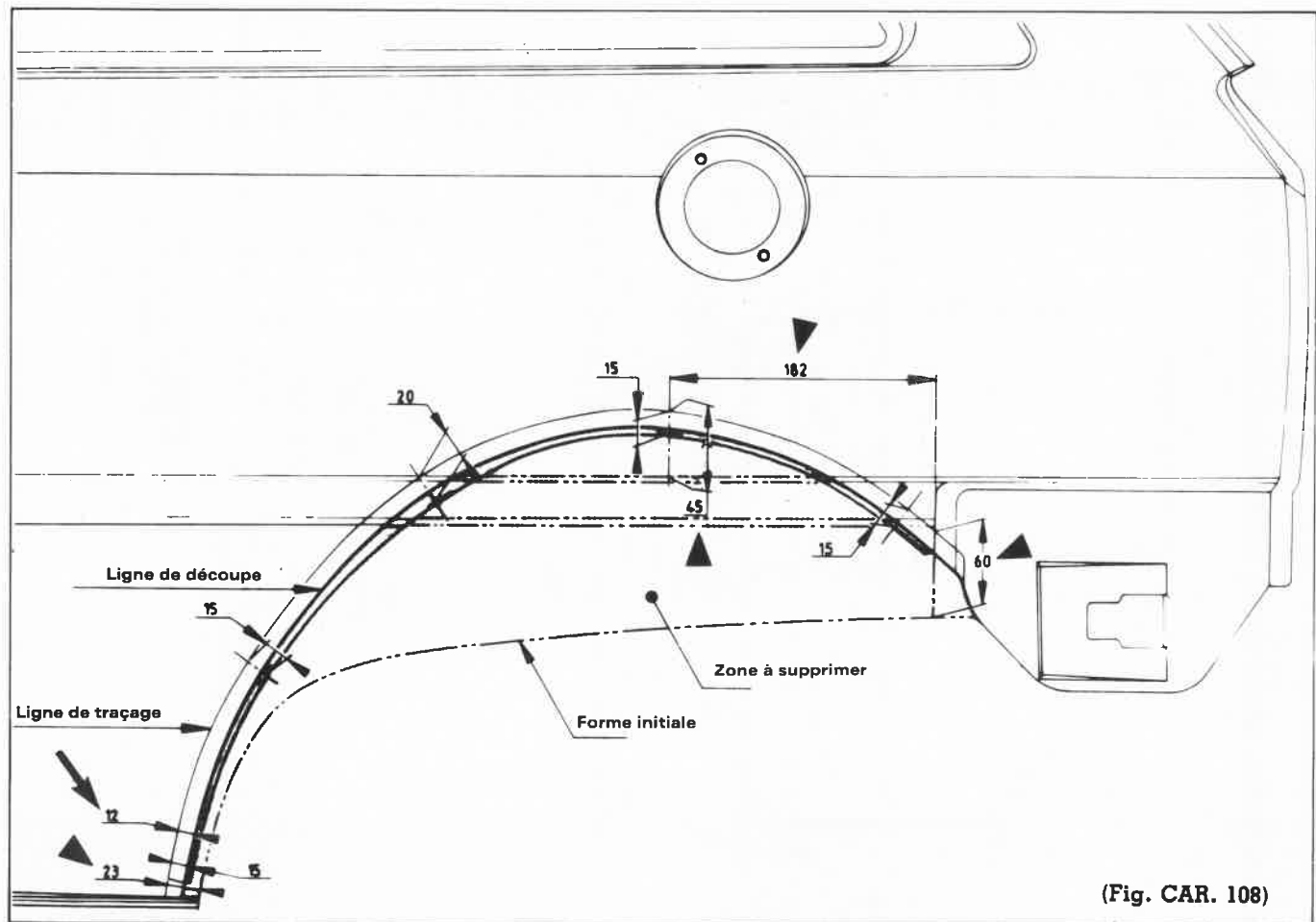
(Fig. CAR. 105)

- Découper les ailes arrière (voir démarche Fig. CAR. 107 à 109).
- Positionner et assembler par points de soudure électrique les raidisseurs de passage de roue arrière (3) (Fig. CAR. 106).

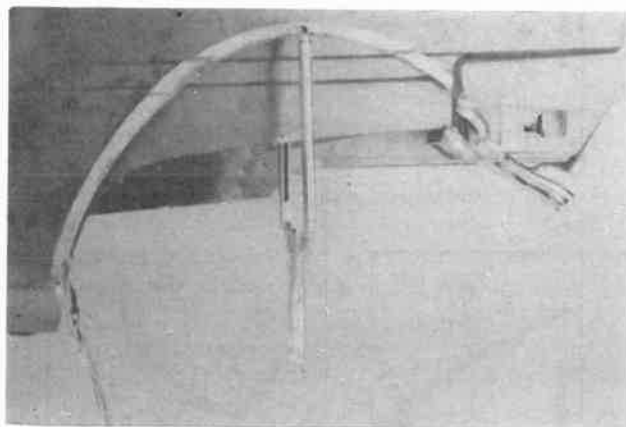


(Fig. CAR. 106)

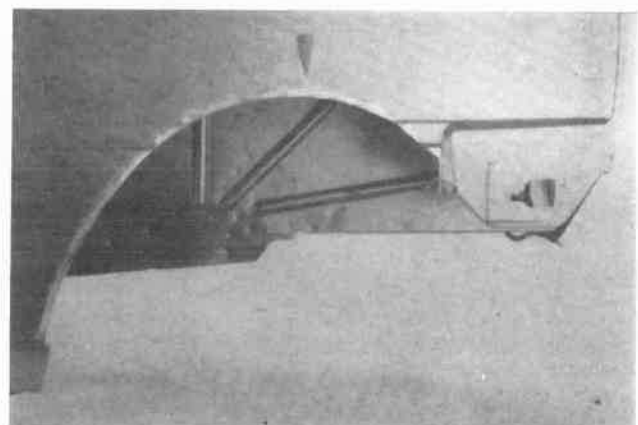
Nota. — Poser les pions de maintien des enjoliveurs, avant peinture de la caisse et des divers éléments. Le croquis coté ainsi que les sections donnent toutes indications utiles.



(Fig. CAR. 108)

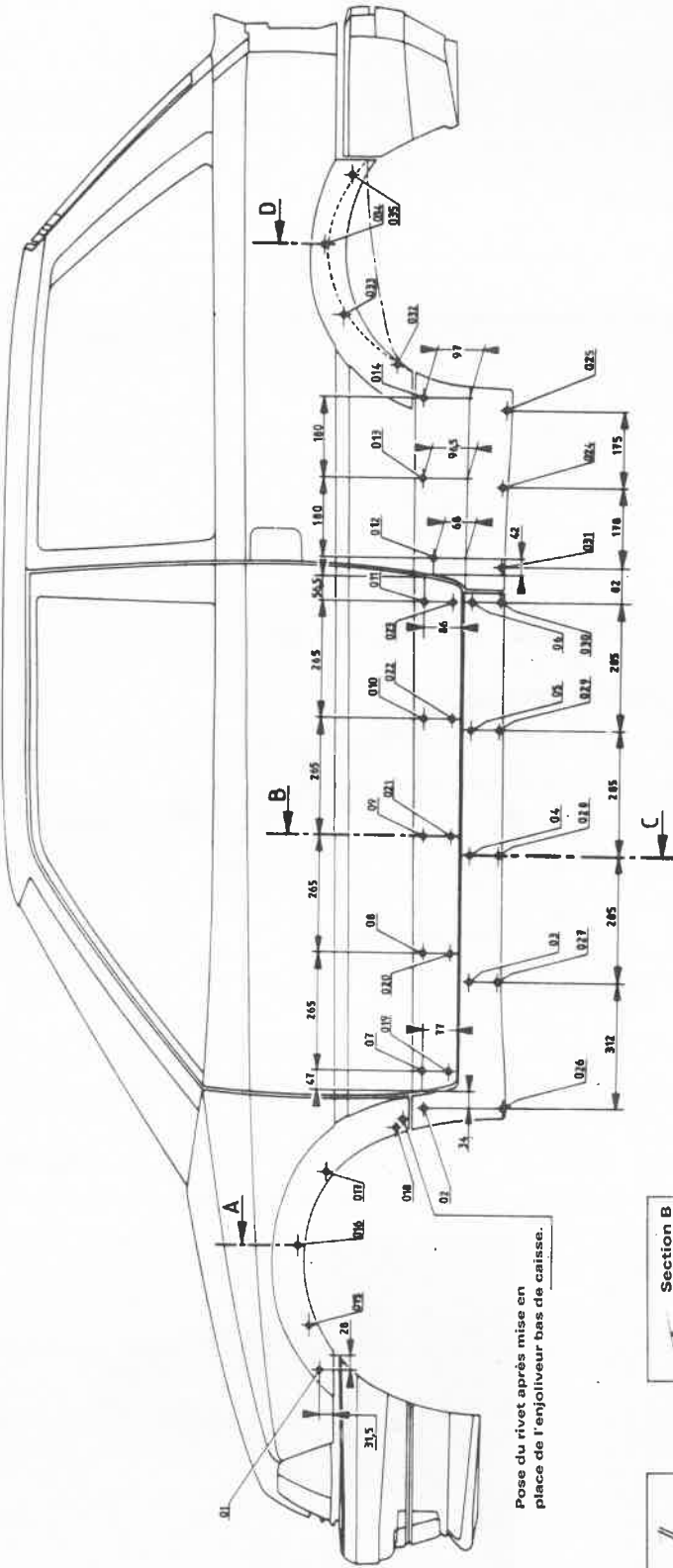


Positionnement raidisseur et traçage
(Fig. CAR. 107)

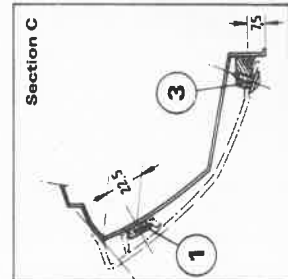
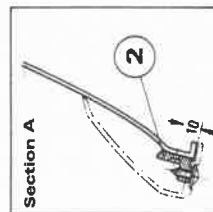
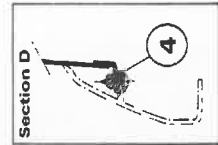
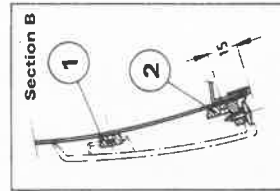


Découpe de l'aile
(Fig. CAR. 109)

MONTAGE DES ELEMENTS SPECIFIQUES D'HABILAGE EXTERIEURS AX GT et SPORT



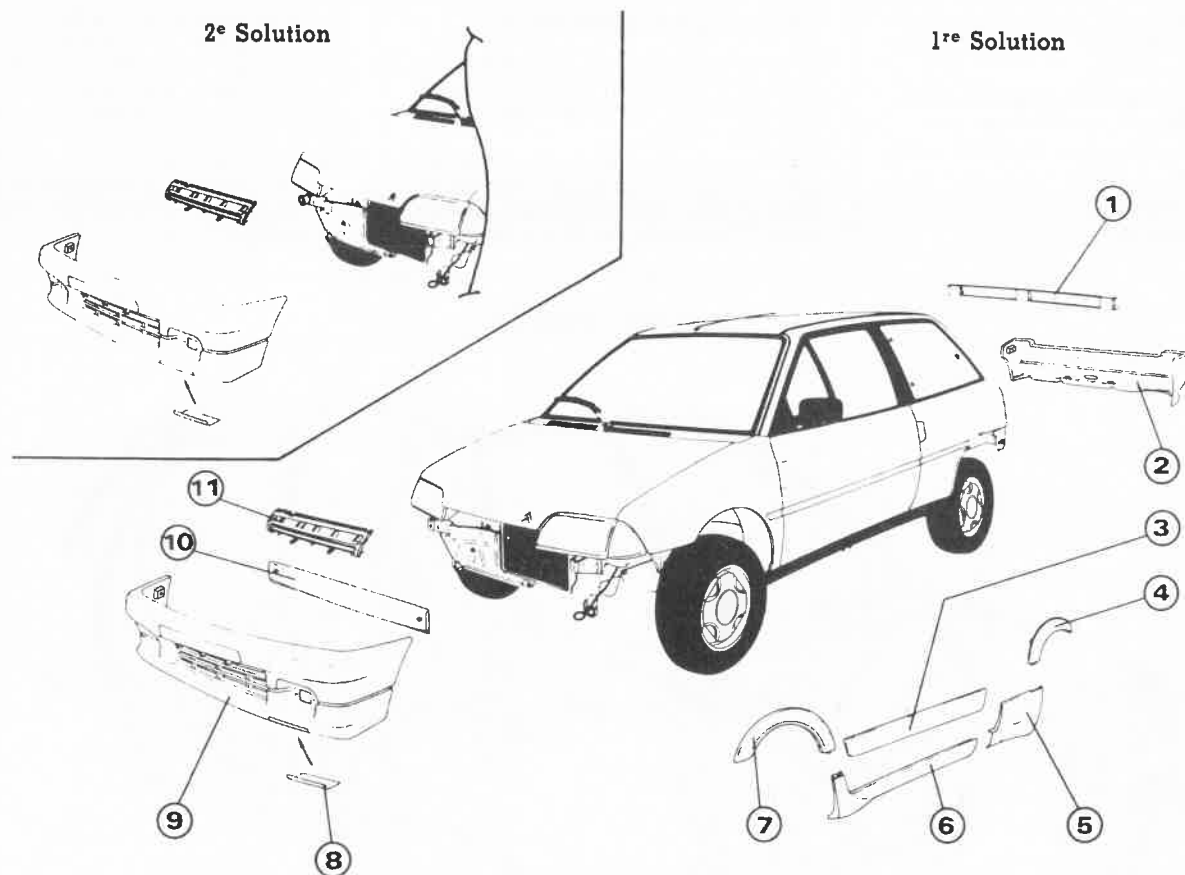
Pose du rivet après mise en place de l'enjoliveur bas de caisse.



| TYPE D'AGRAFE | ① | ② | ③ | ④ |
|---------------------------------|-------------|--------------|--------------|---------------|
| Référence | 95 637 051 | 95 637 052 | 95 637 053 | 79 030 810 73 |
| Points repère de positionnement | de 01 à 014 | de 015 à 025 | de 026 à 031 | de 032 à 035 |

POSE DES PIONS (voir ci-dessus pour cotes de positionnement)
 - Au pistolet à souder pour pions soudables (Réf. 79 030 111 96).
 - A la pince à riveter, percer à Ø = 2.5 mm, pour les rivets en "Té" (Réf. 95 633 089).
 N.B. Vis de fixation des enjoliveurs (réf. 95 499 220)

ELEMENTS D'HABILLAGE EXTÉRIEUR AX GT et SPORT



- 1 - Bandeau de volet arrière
- 2 - Pare-chocs arrière
- 3 - Enjoliveur de porte
- 4 - Enjoliveur aile arrière
- 5 - Enjoliveur bas de caisse arrière
- 6 - Enjoliveur bas de caisse avant

- 7 - Enjoliveur aile avant
- 8 - Trappe sur pare-chocs avant
- 9 - Pare-chocs avant
- 10 - Traverse avant
- 11 - Grille de calandre

— Les éléments repérés 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - Ils sont réalisés en polypropylène moulé, teinté dans la masse. Toutes détériorations nécessitent le remplacement de ces éléments.

N.B. Les premiers véhicules comportent une traverse avant sous pare-chocs, boulonnée sur les embouts support. Les pare-chocs ne comportent pas de centreurs. Ces pièces ne sont pas disponibles au Département des Pièces de Rechange. La réparation de ces premiers véhicules nécessite la pose de supports de pare-chocs neufs (série), sur la façade avant et le remplacement de l'ancien pare-chocs par un nouveau, comportant les centreurs de positionnement.

Particularités AX 5 portes

CARROSSERIE

Structure de caisse identique à la version trois portes avec éléments spécifiques.

- Côté d'habitacle complet avec doublure. Renfort de ceinture.
- Passage de roue arrière avec doublure.
- Portes avant
- Portes arrière

REPARATION :

Les contrôles du soubassement et de la structure sont identiques à la version trois portes ; en conséquence, les gammes de remise en état carrosserie décrites dans les précédentes pages restent inchangées.

HABILLAGE-EQUIPEMENT

Garniture du pavillon avec découpes latérales adaptées à l'encadrement des portes arrière. Teinte grise inchangée (AX tous types).

Ceintures avant à enrouleurs spécifiques. Rampe de guidage supprimée. Sièges avant avec armatures spécifiques. Commande de basculement du

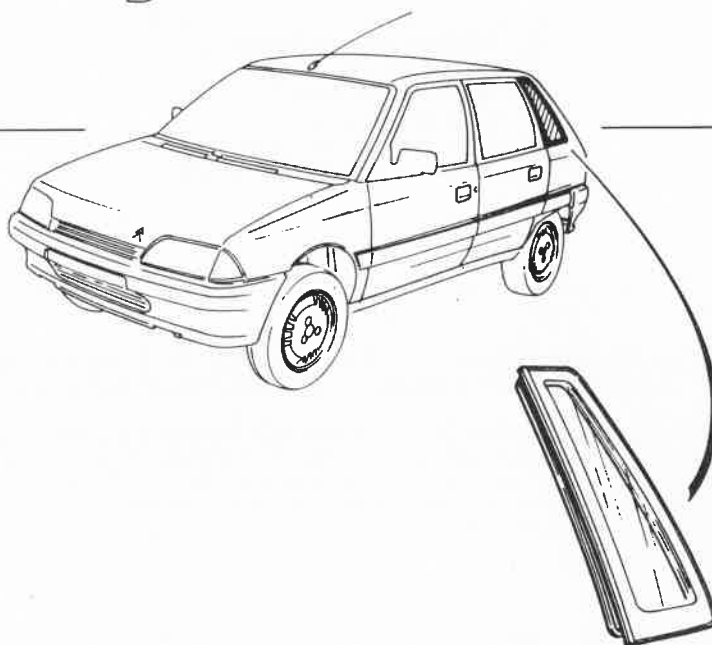
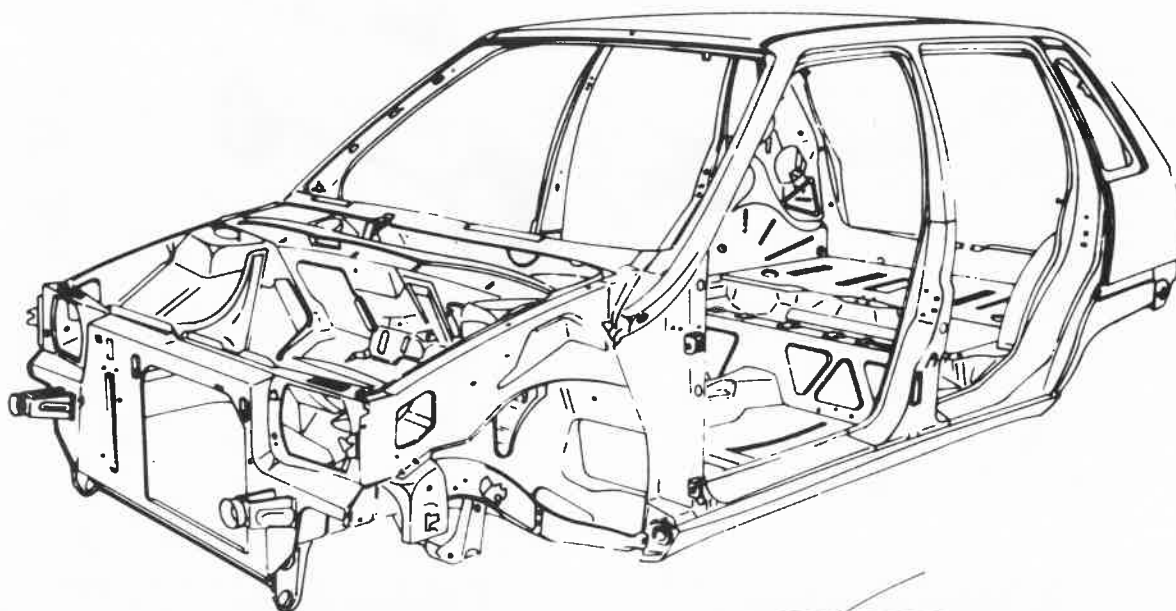
dossier supprimée. Cache mécanisme extérieur spécifique.

Siège arrière armatures et coussins nouveaux. "Coins" supprimés permettant l'accès aisé aux places arrière.

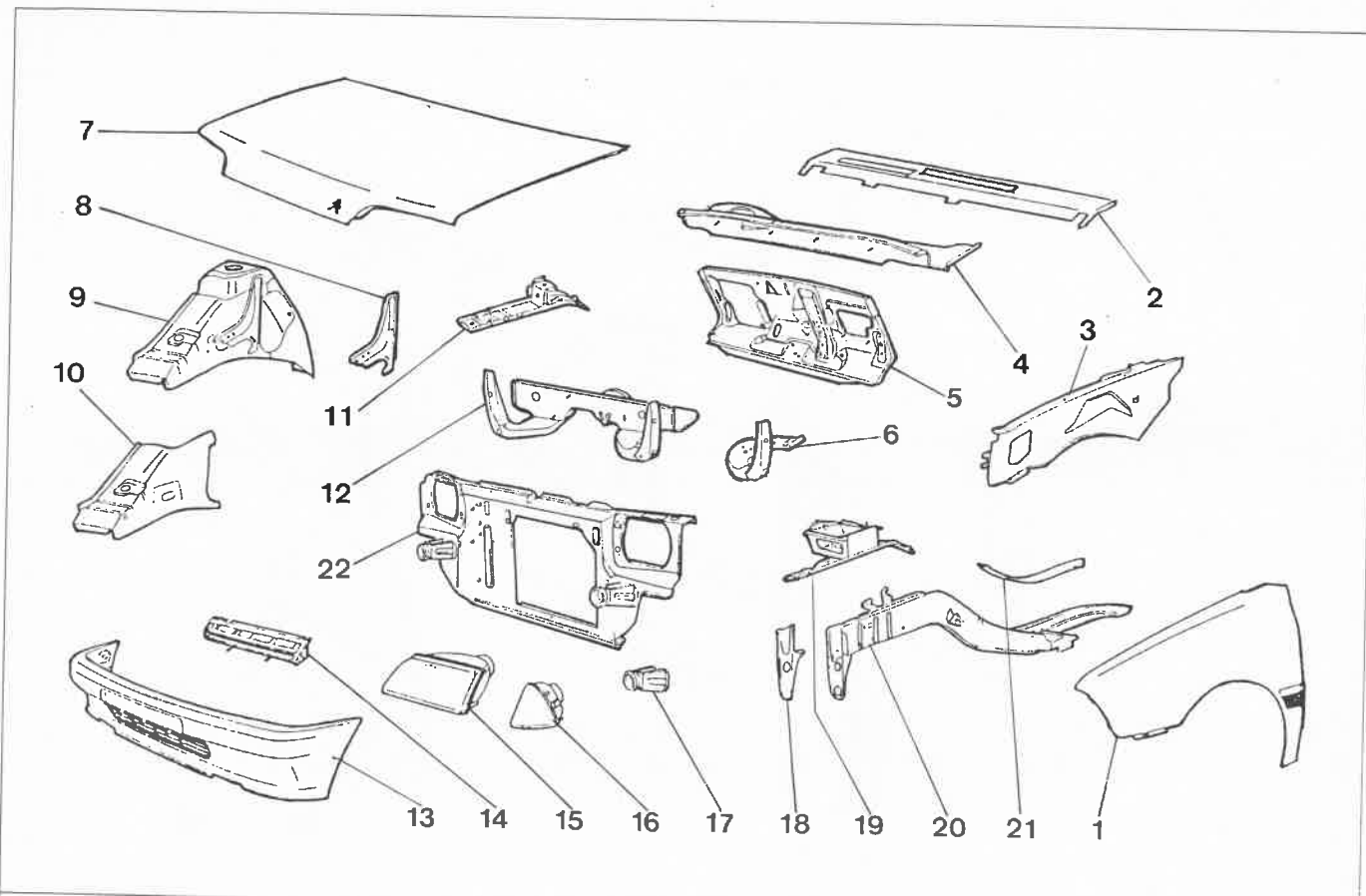
Garnitures de passage de roue avant et arrière thermoformées (suivant version). Supports de tablette arrière droit et gauche spécifiques.

Portes et serrures nouvelles. Condamnation enfants à l'arrière. Poignées horizontales en matériaux composite. Condamnation électrique des portes suivant modèle. Garnissage panneaux avant sans range-bouteille. Emplacement des haut-parleurs, $\varnothing = 130$ mm - grille amovible. Accoudoirs poignées de tirage - Vitres de custode "chaussées"*

COQUE AX 5 PORTES



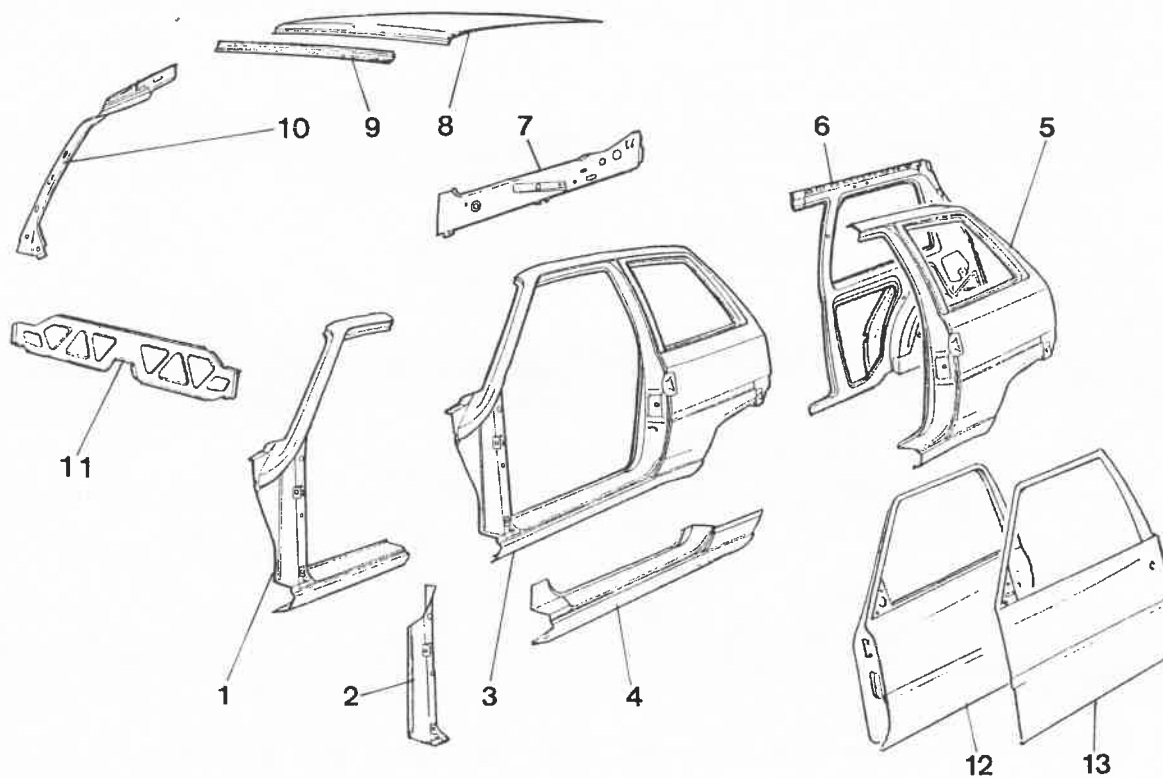
* La vitre de custode est livrée avec un joint collé sur la glace. Le joint n'est pas vendu seul, ni la glace. Pour la déposer, voir le paragraphe correspondant du présent chapitre "Carrosserie".



(Pour références et prix en vigueur consultez nos catalogues pièces de rechange)

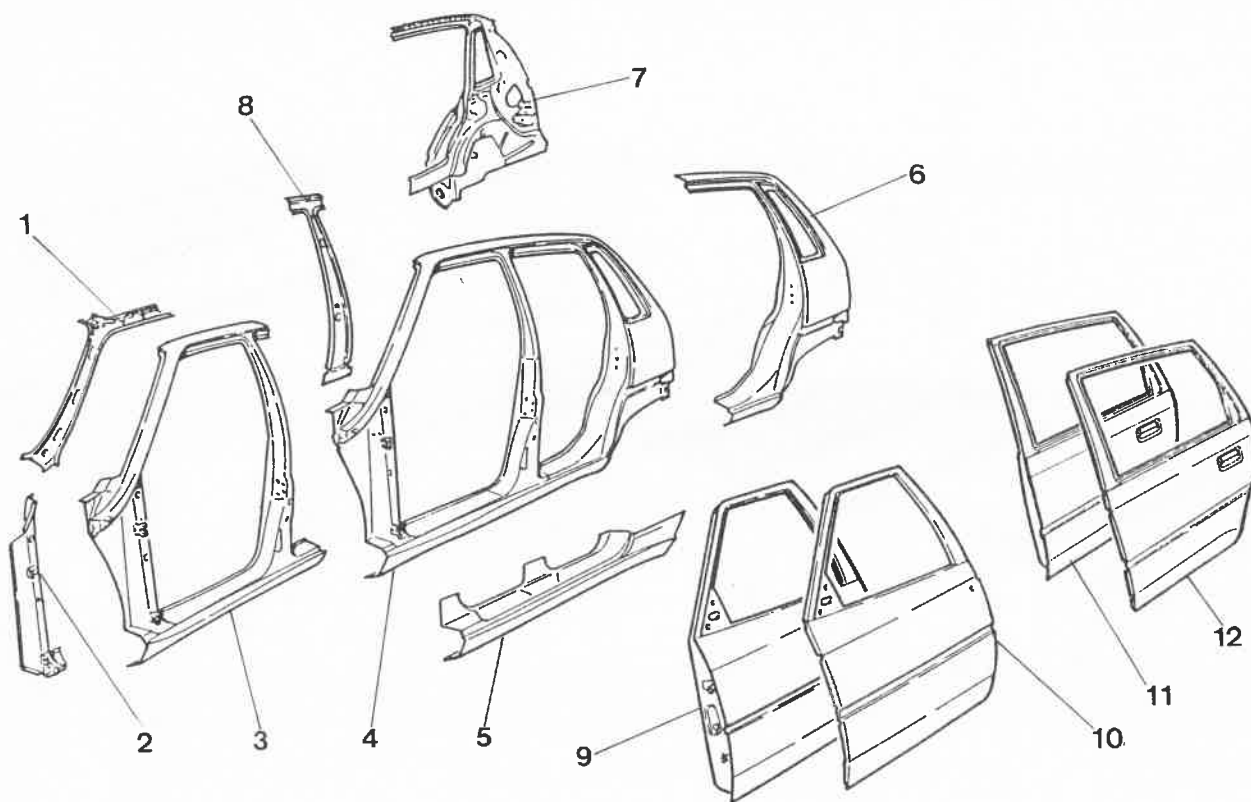
| Repère | Référence pièce | Désignation | Repère | Référence pièce | Désignation |
|--------|--------------------------|----------------------------------------------------------------|--------|--------------------------|----------------------------------------------|
| 1 | 95232257.G 95232258.D | Aile AV | 14 | 95619670 | Grille de calandre |
| 2 | 95604086 | Grille d'auvent | 15 | | Bloc optique : |
| 3 | 95617476.G 95617475.D | Joue d'aile AV | | 95618745.G 95618744.D | H4 "CIBIE" |
| 4 | 95621135 | Panneau d'auvent | | 95625002.G 95625003.D | H4 "SEIMA" |
| 5 | 95619098 | Tablier | | 95618749.G 95618748.D | Code Européen "Cibié" |
| 6 | 95619101.G 95619100.D | Support bras | | 95625004.G 95625005.D | Code Européen "Seima" |
| 7 | 95633522 | Capot | 16 | 95619020.G 95619021.D | Feu clignotant |
| 8 | 95612477.G 95601070.D | Renfort de passage de roue | 17 | 95617474.G | Support pare-chocs (x 2) |
| 9 | 95621132.G 95602864.D | Passage de roue complet | 18 | 95231599.G 95231598.D | Renfort de longeron |
| 10 | 95234390.G 95234389.D | Passage de roue partiel | 19 | 95602856.G 95602857.D | Tôle de fermeture du longeron |
| 11 | 95606946.G 95606947.D | Tôle de fermeture du longeron | 20 | 95603121.G 95603120.D | Longeron |
| 12 | 95618808 | Traverse inférieure de tablier (avec supports bras) | 21 | 95602221.G 95601058.D | Tôle de fermeture arrière du longeron |
| 13 | | Bouclier AV : | 22 | 95602858 | Façade avant |
| | 95603495 95634713 | - Tous types sauf Sport - Sport | | | |

CARROSSERIE



(Pour références et prix en vigueur consultez nos catalogues pièces de rechange)

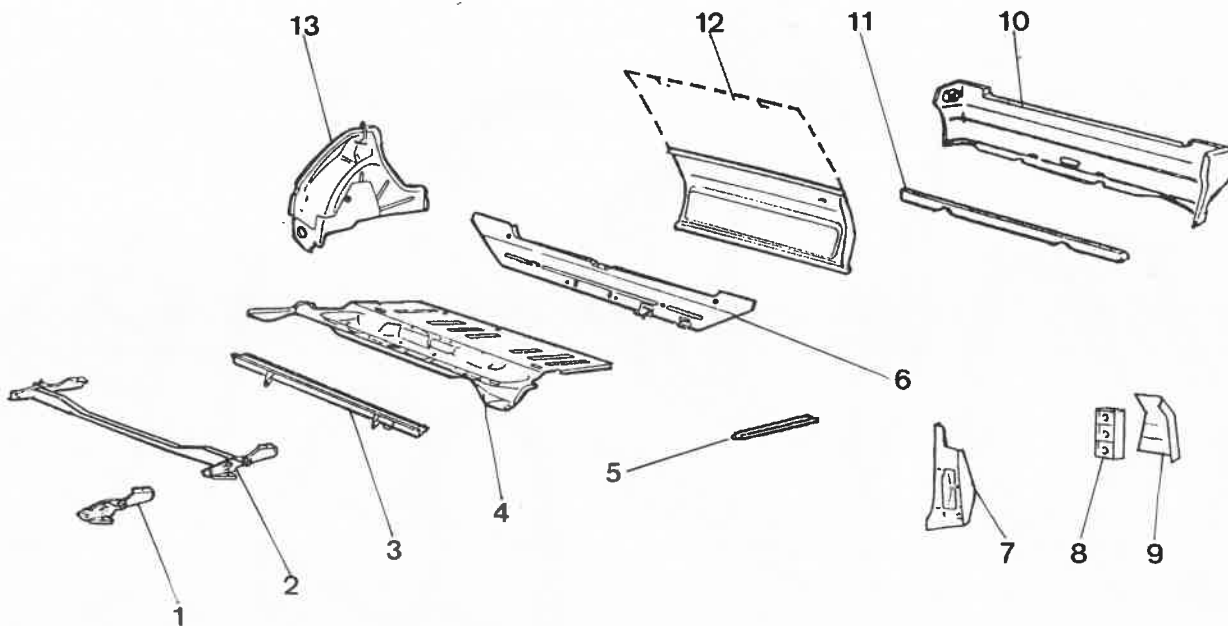
| Repère | Référence pièce | Désignation |
|--------|--------------------------|-----------------------------------------|
| 1 | 95619613.G 95619614.D | Pied avant complet |
| 2 | 95616106.G 95616105.D | Pied avant partiel |
| 3 | 95616100.G 95616099.D | Côté de caisse |
| 4 | 95619617.G 95619618.D | Bas de caisse |
| 5 | 95619615.G 95619616.D | Aile AR |
| 6 | 95619440.G 95619439.D | Doublure d'aile AR |
| 7 | 95603126.G 95603125.D | Doublure de bas de caisse |
| 8 | 95602860 | Pavillon |
| 9 | 95231562 | Traverse supérieure de baie |
| 10 | 95613544.G 95612040.D | Doublure de montant de baie |
| 11 | | Tôle de fermeture du plancher AR |
| 12 | 95612662.G 95612661.D | Porte |
| 13 | 95231721.G 95231722.D | Panneau de porte |



(Pour références et prix en vigueur consultez nos catalogues pièces de rechange)

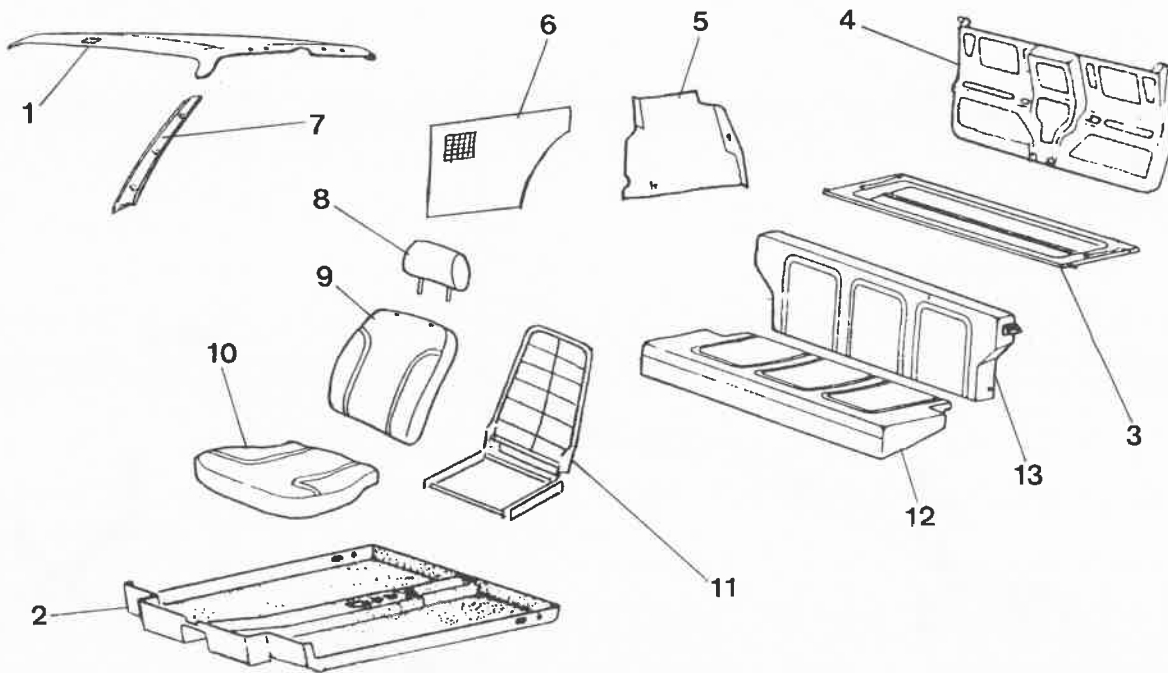
| Repère | Référence pièce | Désignation |
|--------|--------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 95813544.G 95612040.D | Doublure de montant de baie |
| 2 | 95616106.G 95616105.D | Pied avant partiel |
| 3 | 95624515.G 95624516.D | Côté de caisse partiel (partie avant) |
| 4 | 95616123.G 95616120.D | Côté de caisse complet |
| 5 | 95624519.G 95624520.D | Bas de caisse |
| 6 | 95624517.G 95624518.D | Aile AR |
| 7 | 95624513.G 95624512.D | Doublure d'aile AR |
| 8 | 95613214.G 95613213.D | Doublure de pied milieu |
| 9 | 95633195.G 95633194.D | Porte AV |
| 10 | 95633197.G 95633196.D | Panneau de porte AV |
| 11 | 95633205.G 95633204.D | Porte AR |
| 12 | 95633207.G 95633206.D | Panneau de porte AR |

CARROSSERIE



(Pour références et prix en vigueur consultez nos catalogues pièces de rechange)

| Repère | Référence pièce | Désignation |
|--------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1 | 95617481.G 95617480.D | Longeronnet |
| 2 | 95603128 | Traverse avant |
| 3 | 95603129 | Traverse arrière |
| 4 | 95603132 | Plancher arrière |
| 5 | 95603130.G 95231629.D | Renfort de plancher arrière |
| 6 | 95602871 | Jupe arrière |
| 7 | 95231553.G 95231552.D | Tôle porte-feu |
| 8 | 95619026.G 95619027.D | Porte lampe |
| 9 | 95619022.G 95619023.D | Feu arrière complet |
| 10 | 95231794 95231794WT | Bouclier arrière : - Tous types sauf Sport - Sport |
| 11 | 95231784 | Absorbeur |
| 12 | 95604108 | Hayon |
| 13 | 95616102.G 95616101.D 95616112.G 95616111.D | Passage de roue AR : - Berline 3 portes - Berline 5 portes |



(Pour références et prix en vigueur consultez nos catalogues pièces de rechange)

| Repère | Référence pièce | Désignation |
|--------|-----------------|----------------------------------------------|
| 1 | 95234639 | Garniture de pavillon |
| 2 | 95608559 | Tapis de sol |
| 3 | 95633577 | Tablette AR |
| 4 | 95630617 | Habillage hayon |
| 5 | 95631560 | Garnissage passage de roue AR G |
| | 95631559 | Garnissage passage de roue AR D |
| 6 | 95610359 | Garnissage côté AR G |
| | 95610358 | Garnissage côté AR D |
| 7 | 95613616 | Garnissage montant baie de pare-brise côté G |
| | 95613615 | Garnissage montant baie de pare-brise côté D |
| 8 | 95638414 | Appuie-tête |
| 9 | 95613498 | Matelassure dossier AV |
| 10 | 95238578 | Matelassure assise AV |
| 11 | 95616967 | Armature siège AV G |
| | 95616971 | Armature siège AV D |
| 12 | 95616970 | Armature siège AV G |
| | 96616972 | Armature siège AV D |
| 13 | 95609933 | Matelassure dossier AR |
| | 95609931 | Matelassure assise AR |

Attention : références différentes selon teintes et modèles

Attention : références différentes selon les modèles

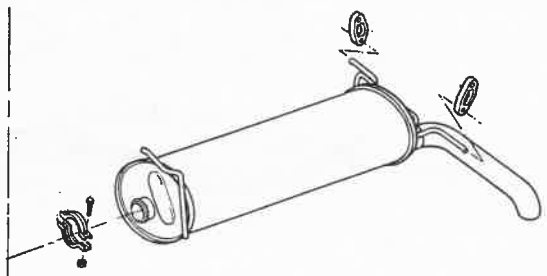
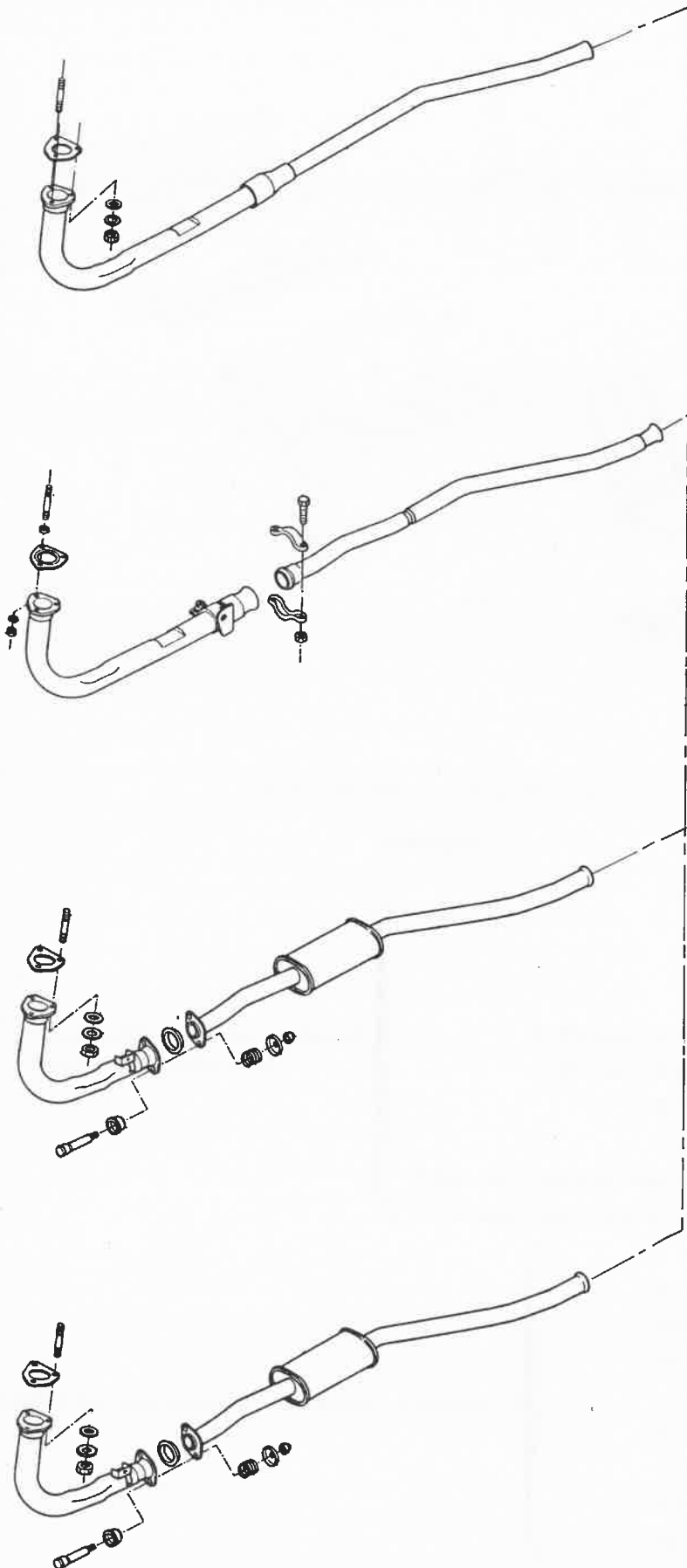
ECHAPPEMENTS

AX 10/11

AX 14

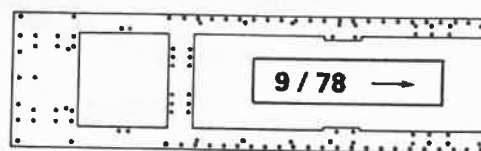
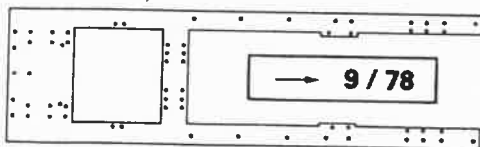
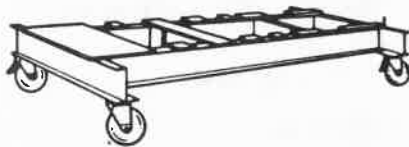
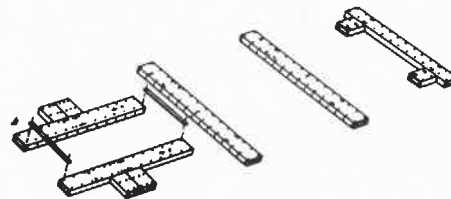
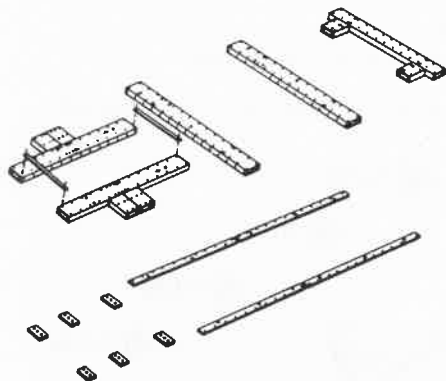
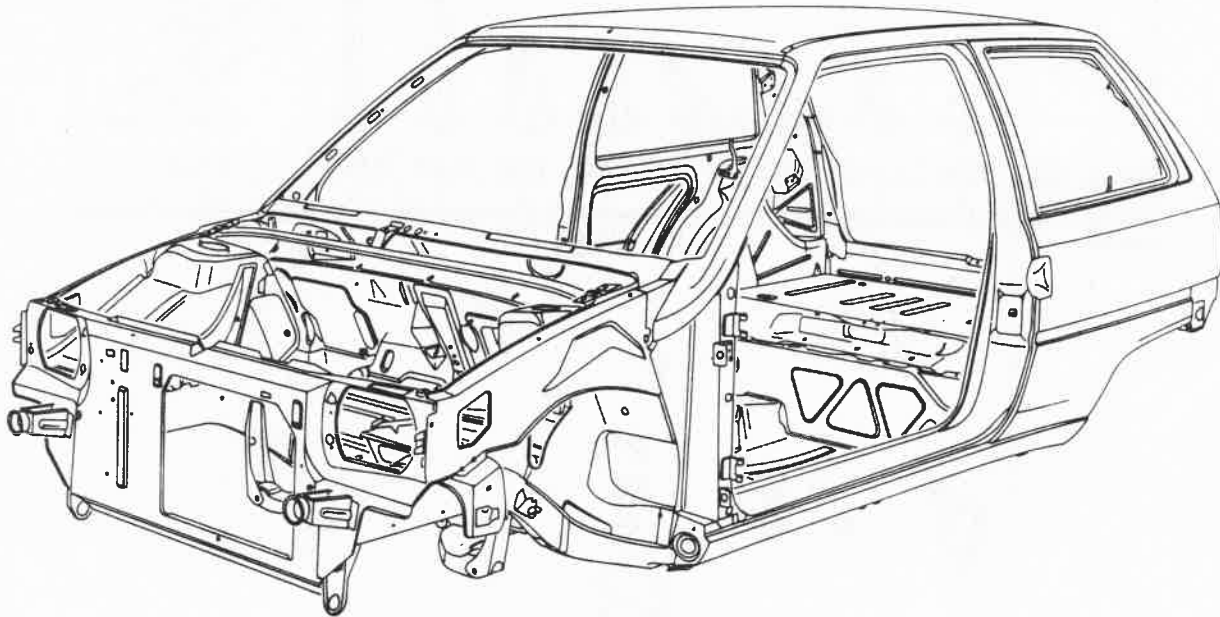
AX GT

AX Sport



CONTROLE DE LA CAISSE AU MARBRE

CONTROLE DE LA CAISSE AU MARBRE CELETTE
• Mécanique déposée



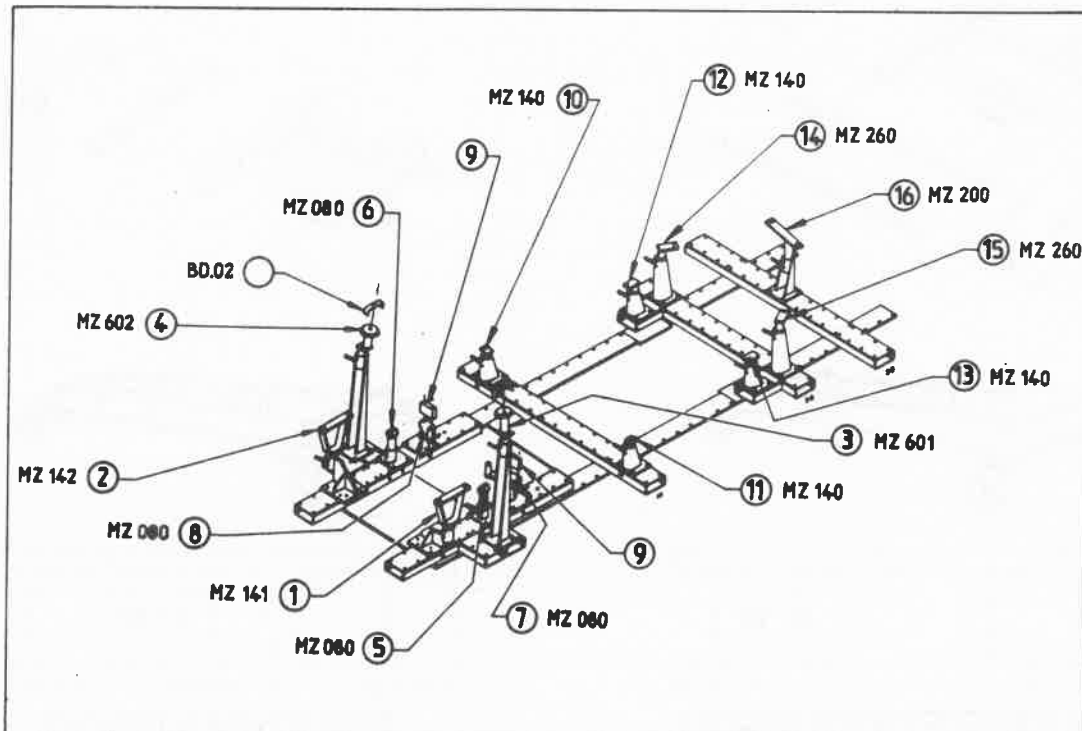
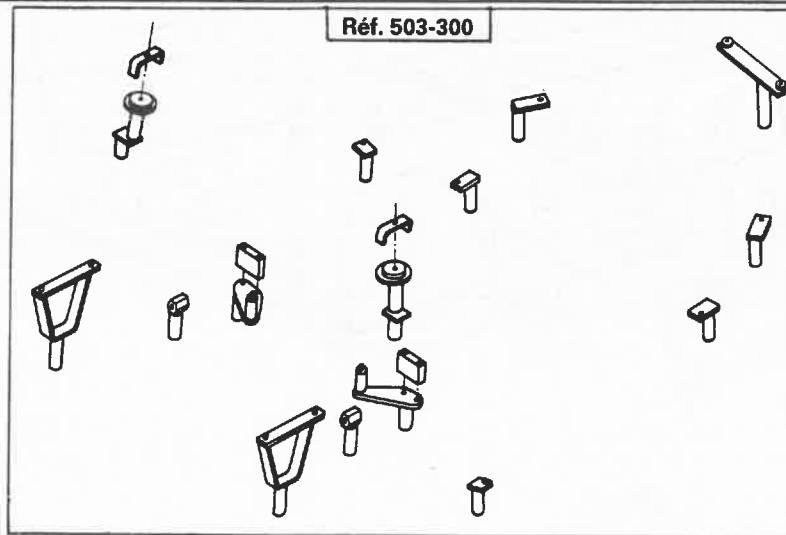
TT 80-10 TT 80-12 TT 80-13 TT 80-14

TT 80-10 TT 80-12 TT 80-14

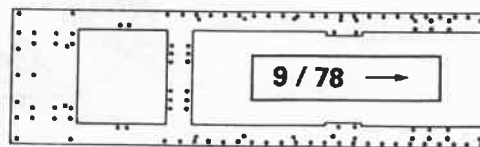
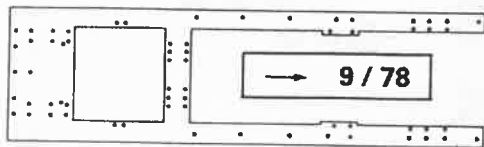
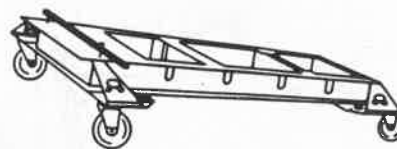
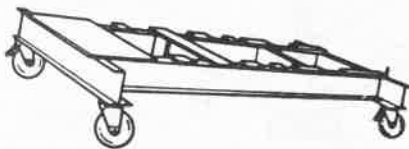
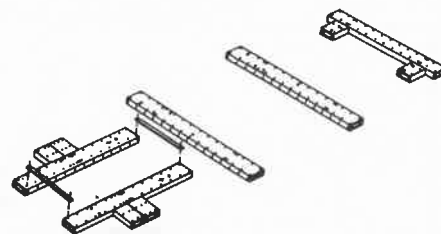
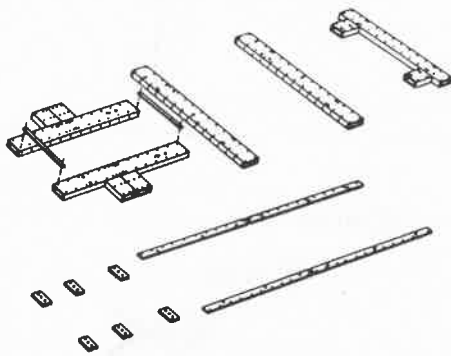
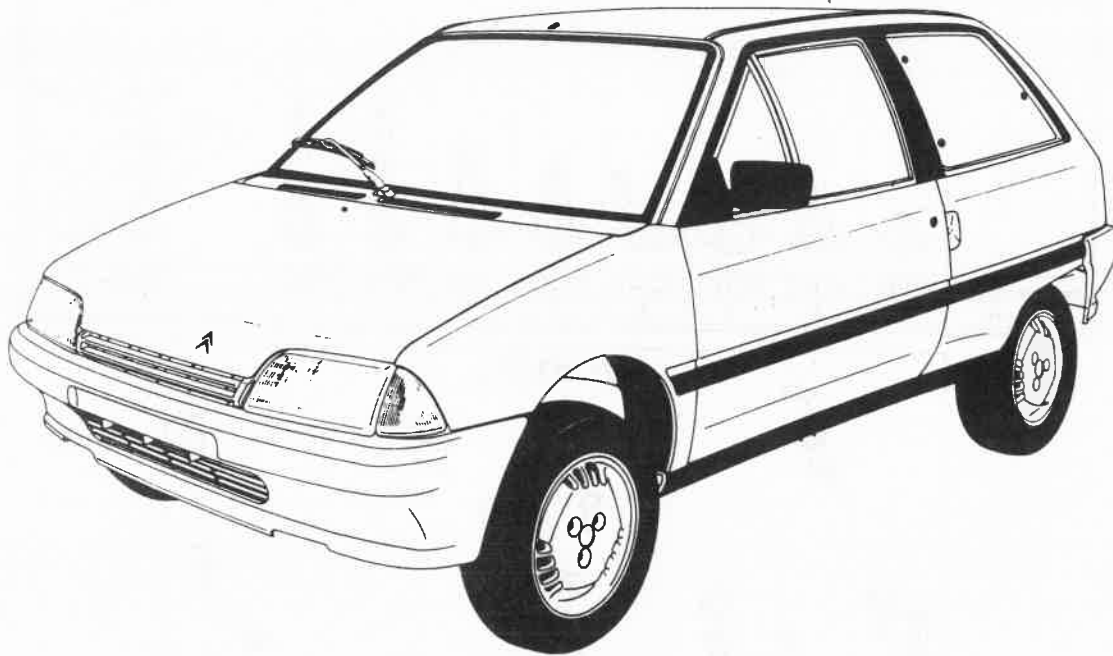
EQUIPEMENT POUR CONTROLE AU MARBRE CELETTE
 • Mécanique déposée

| CELETTE MZ | | | | | | | | | |
|------------------|-------|-------|-------|-------|--------|------|-------|-------|-------|
| Détails | | | | | | | | | |
| Réf. des Détails | MZ080 | MZ140 | MZ141 | MZ142 | MZ 200 | Z260 | MZ601 | MZ602 | TV400 |
| Quantité | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | / |

Z 80-22



EQUIPEMENT POUR CONTROLE AU MARBRE CELETTE
 • Mécanique montée

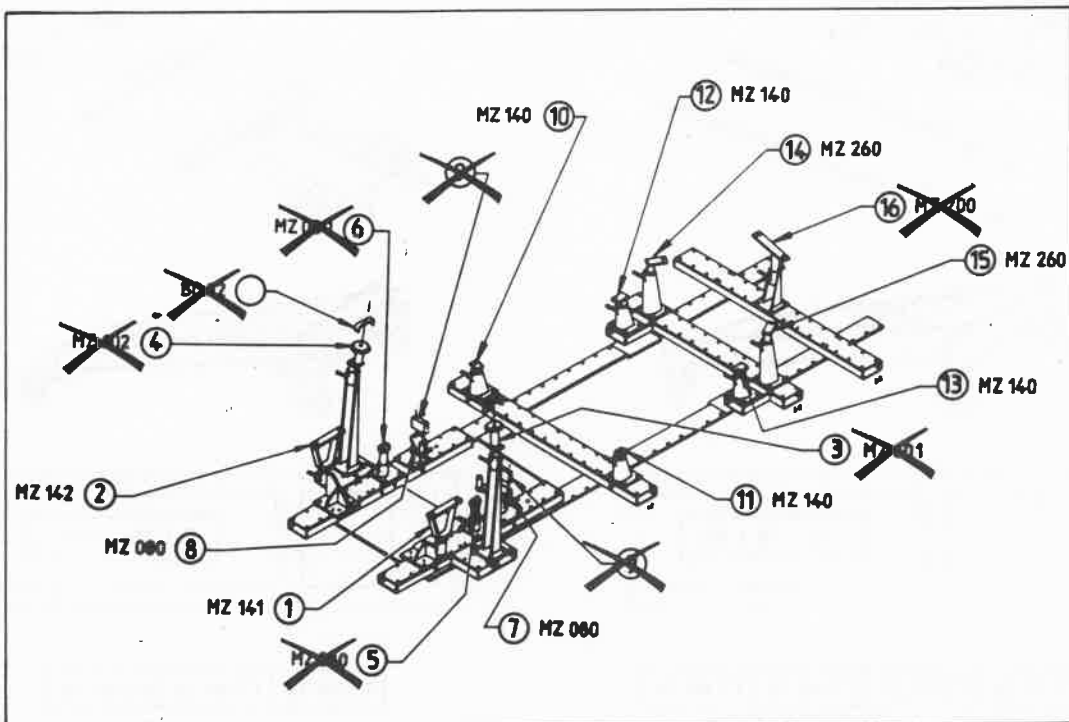
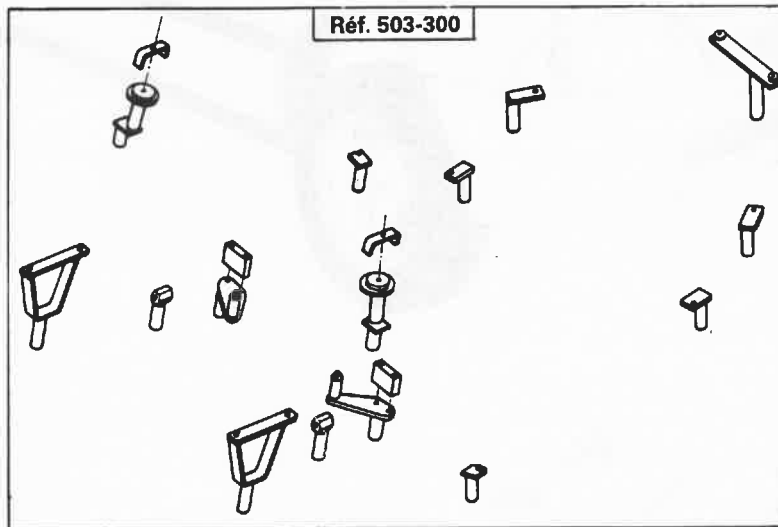


TT 80-10 TT 80-12 TT 80-13 TT 80-14

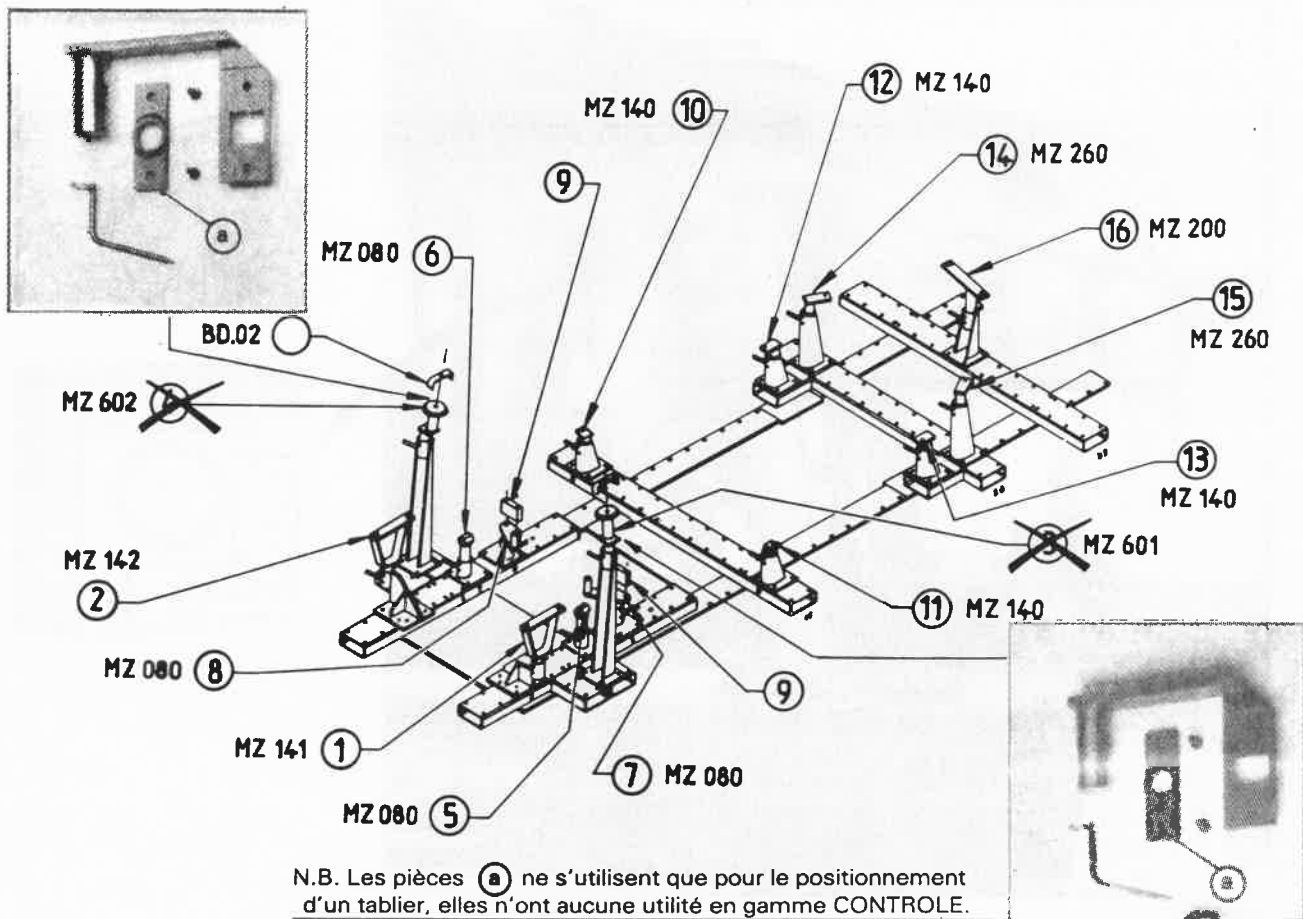
TT 80-10 TT 80-12 TT 80-14

EQUIPEMENT POUR CONTROLE AU MARBRE CELETTE
 • Mécanique montée

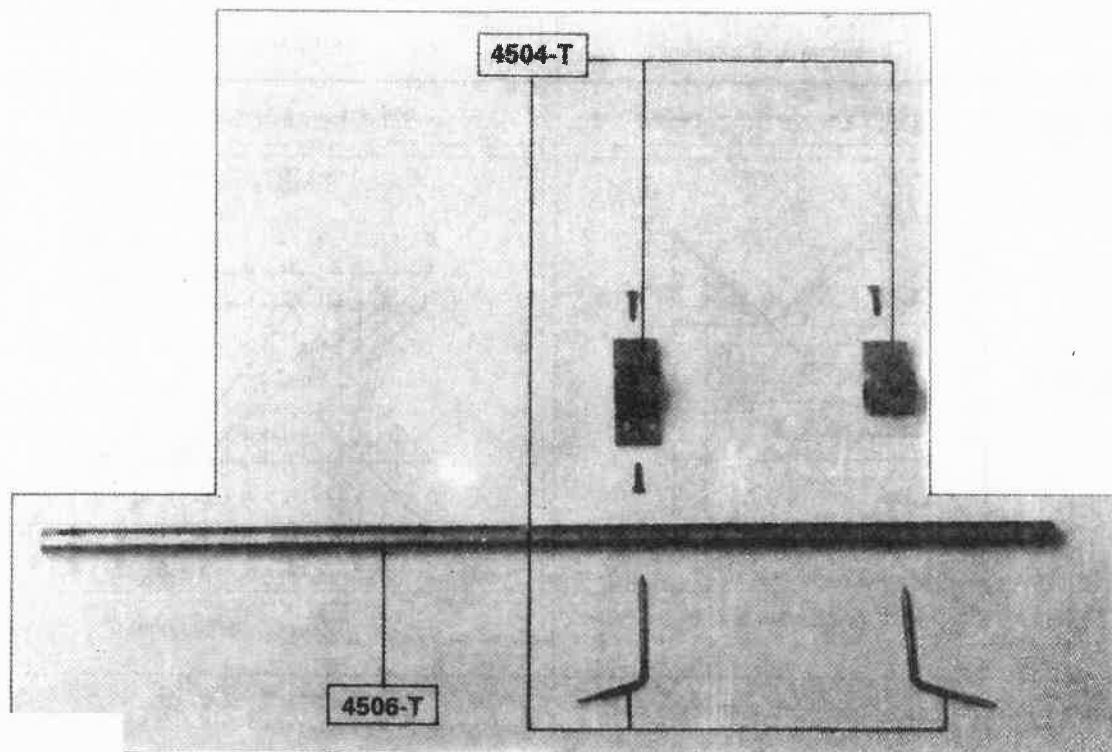
| CELETTE MZ | | | | | | | | | |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|--------|------|-------|-------|-------|
| Détails | | | | | | | | | |
| Réf des Détails | MZ080 | MZ140 | MZ141 | MZ142 | MZ 200 | Z260 | MZ601 | MZ602 | TV400 |
| Quantité | 2 | 4 | 1 | 1 | / | 2 | / | / | / |



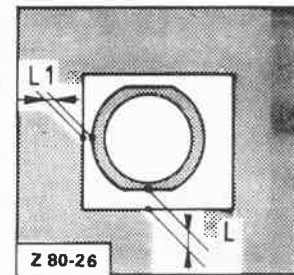
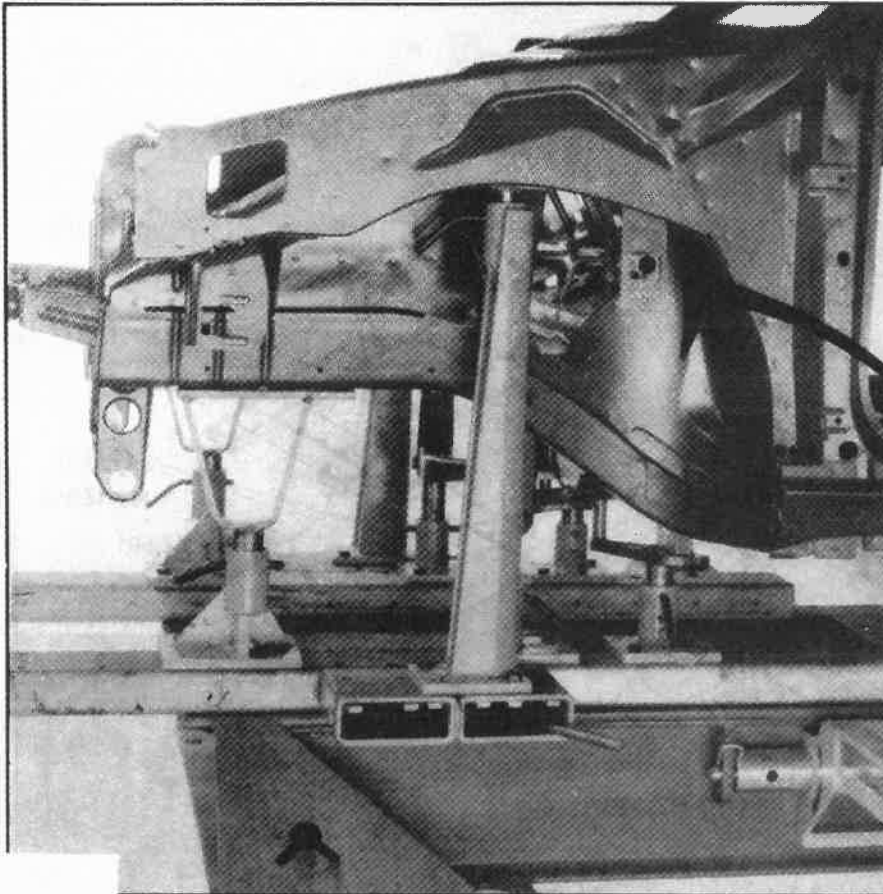
EQUIPEMENT CELETTE POUR CONTROLE DES FIXATIONS DE DIRECTION



N.B. Les pièces **a** ne s'utilisent que pour le positionnement d'un tablier, elles n'ont aucune utilité en gamme CONTROLE.



EQUIPEMENT CELETTE POUR CONTRÔLE DES FIXATIONS DE DIRECTION

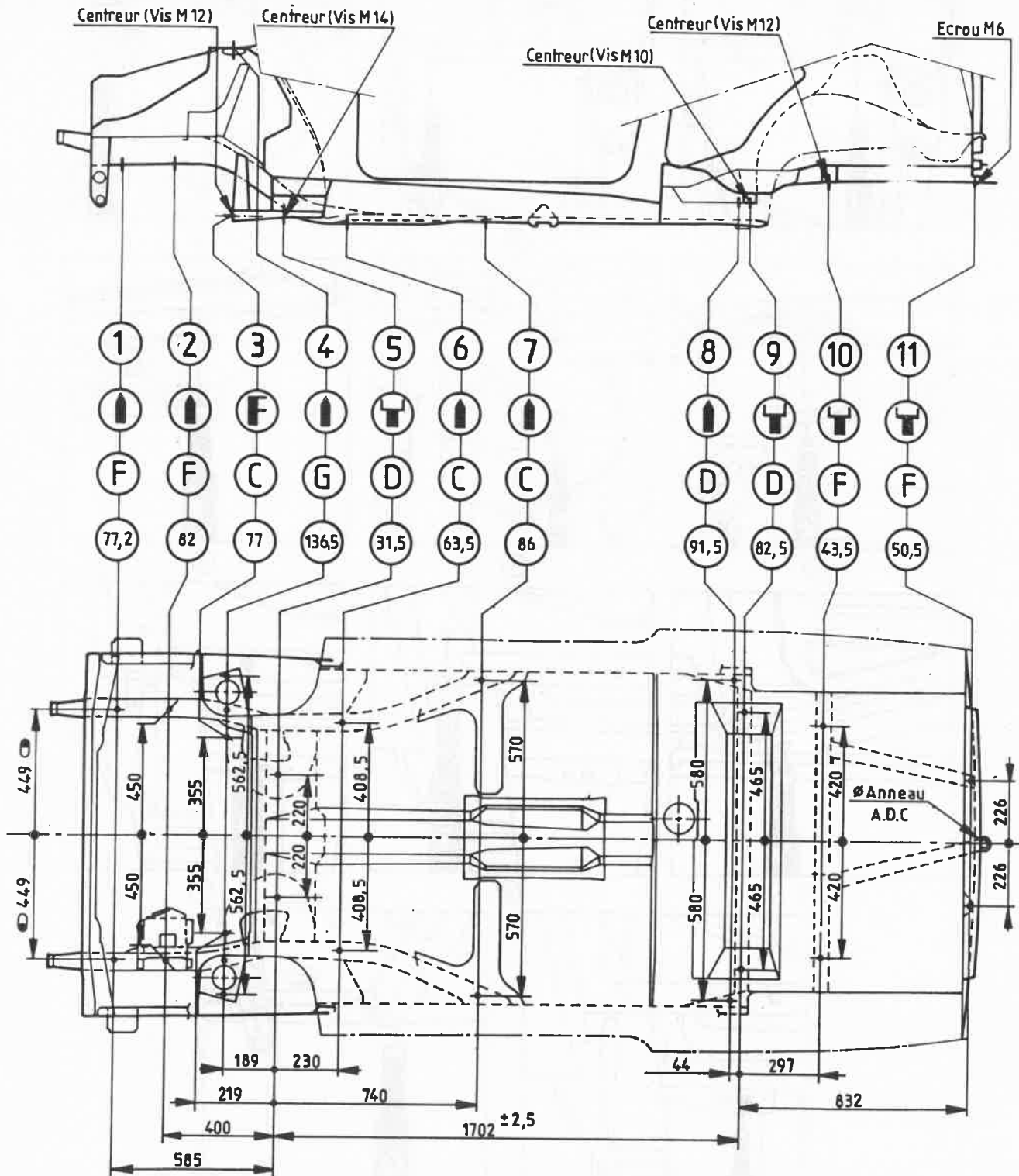


CONDITIONS DE CONTRÔLE

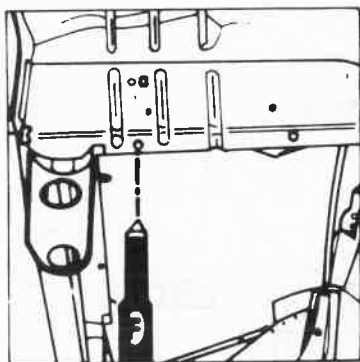
| | L (Théorique 3,75 mm) | L1 (Théorique 4,5 mm) |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 ^{re} Condition | $L (\text{Côté G}) - L (\text{Côté D}) \leq 5 \text{ mm}$ | $L1 (\text{Côté G}) - L1 (\text{Côté D}) \leq 5 \text{ mm}$ |
| 2 ^{de} Condition | <p>Cotes relevées côté G</p> <p>Z 80-26</p> | <p>Cotes relevées côté D</p> <p>Z 80-26</p> |

- Exemples :** (pour L1)
- ① : *Bon*. Les 2 conditions sont respectées :
 1^{re} : $7-3 = 4 < 5$ 2^e : compris dans la zone des tolérances.
 - ② : *Mauvais*. Une des 2 conditions (*) n'est pas respectée :
 * 1^{re} : $7-1 = 6 > 5$ 2^e : compris dans la zone des tolérances.
 - ③ : *Mauvais*. Une des 2 conditions (*) n'est pas respectée :
 1^{re} : $2-1 = 1 < 5$ (*) 2^e : non compris dans la zone des tolérances.

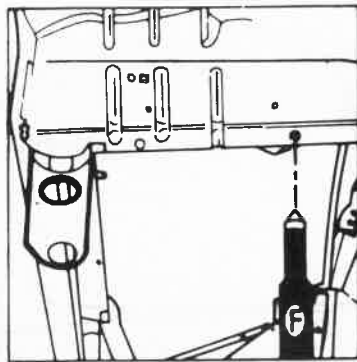
CONTROLE AU MARBRE CAROLINER
 • Mécanique déposée



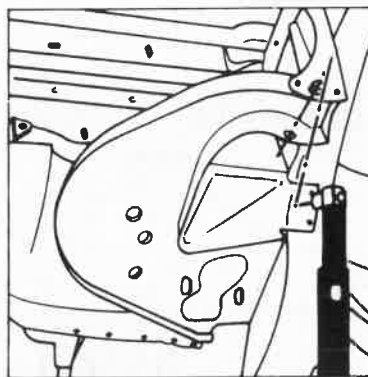
DETAILS DES POINTS DE CONTROLE



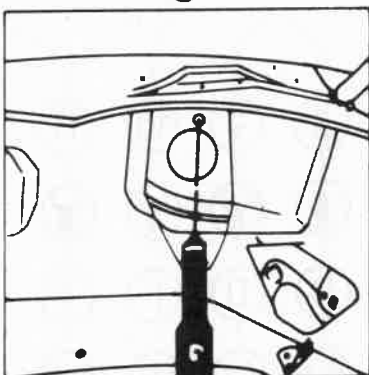
1



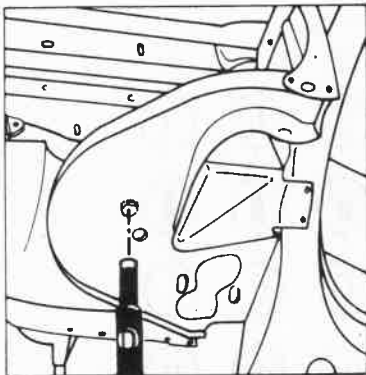
2



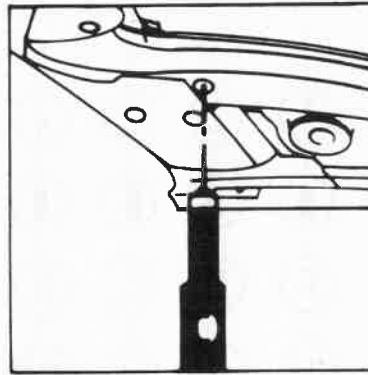
3



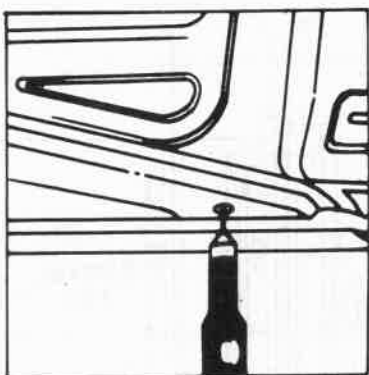
4



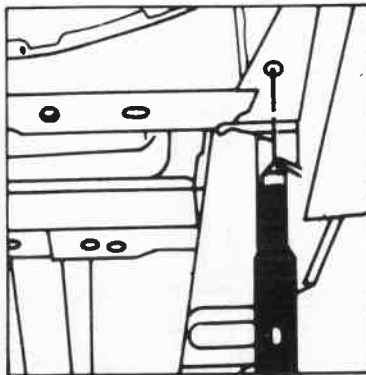
5



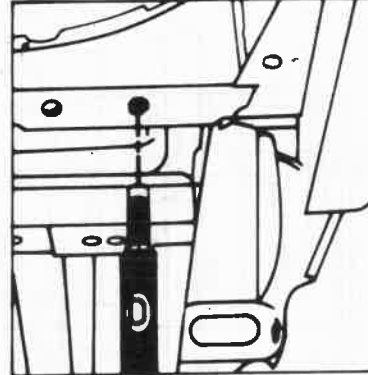
6



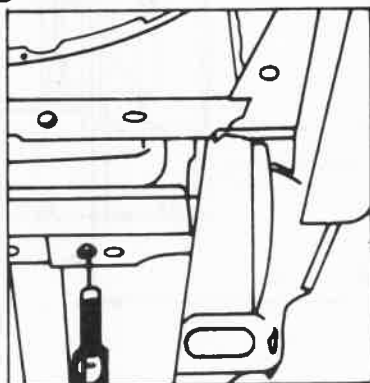
7



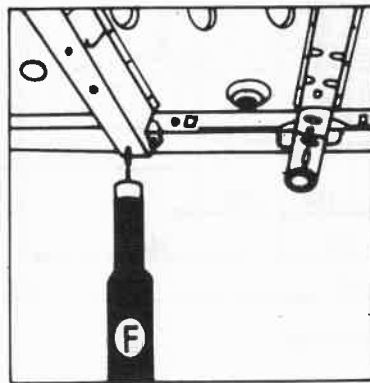
8



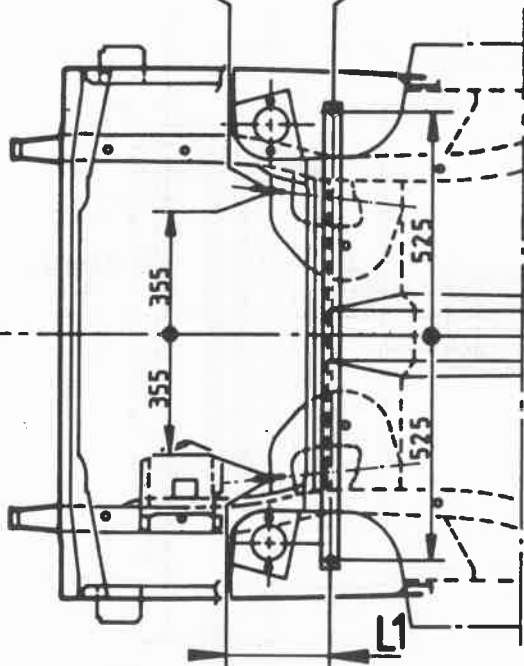
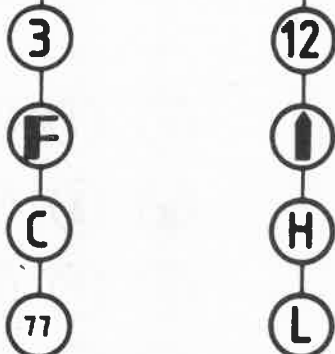
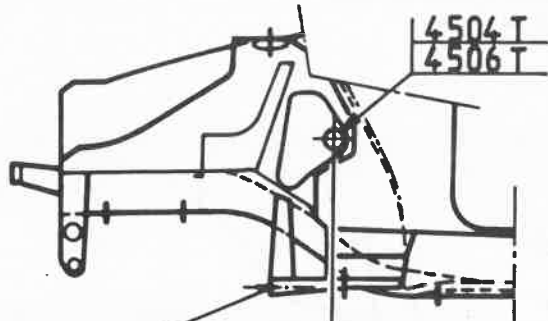
9



10



11

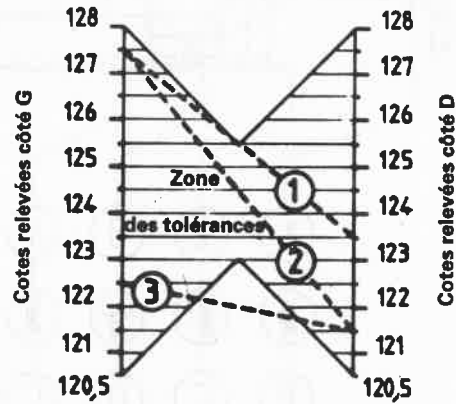


L (Théorique 124,2mm)

CONDITION N° 1

$$L(\text{Côté G}) - L(\text{Côté D}) \leq 5 \text{ mm}$$

CONDITION N° 2



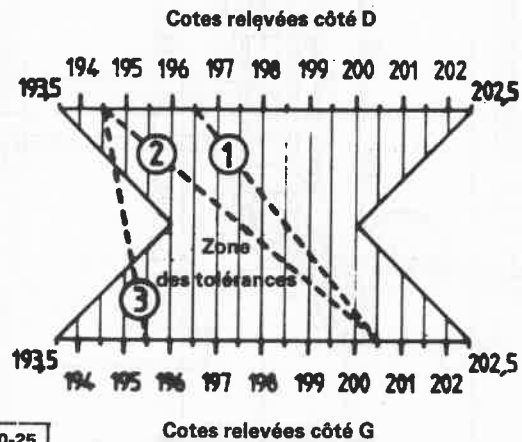
Z 80-25

L1 (Théorique 198 mm)

CONDITION N° 1

$$L1(\text{Côté G}) - L1(\text{Côté D}) \leq 5 \text{ mm}$$

CONDITION N° 2



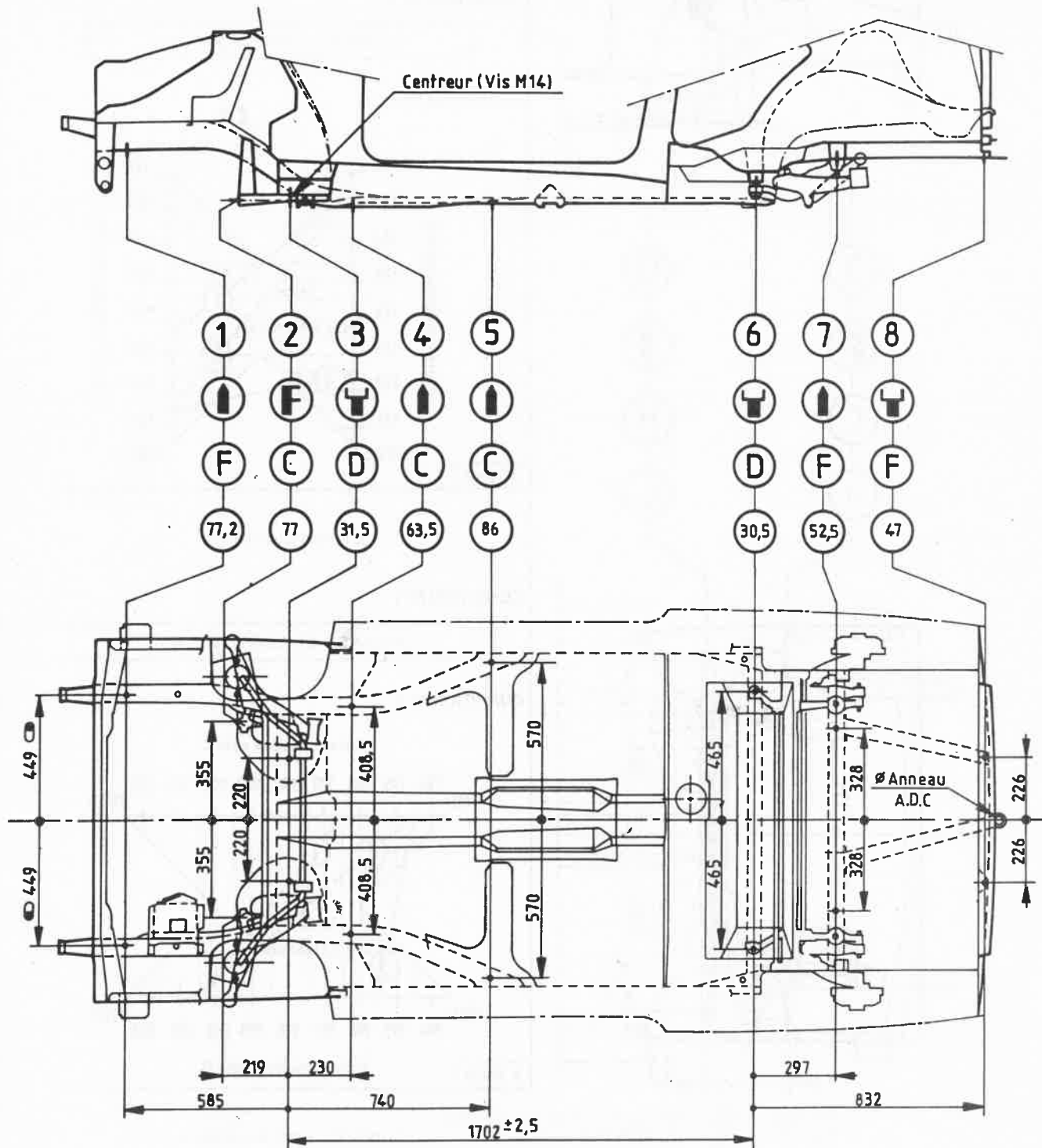
Z 80-25

Exemples :
(pour L1)

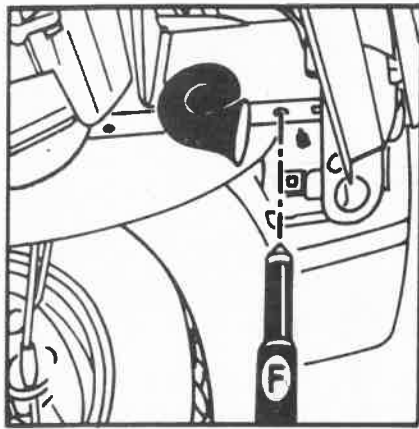
- ① : Bon. Les 2 conditions sont respectées :
1° : $200,5 - 196,5 = 4 < 5$ 2° : compris dans la zone des tolérances.
- ② : Mauvais. Une des 2 conditions (*) n'est pas respectée :
• 1° : $200,5 - 194,5 = 6 > 5$ 2° : compris dans la zone des tolérances.
- ③ : Mauvais. Une des 2 conditions (*), n'est pas respectée :
1° : $195,5 - 194,5 = 1 < 5$ (*) 2° : non compris dans la zone des tolérances.

CONTROLE AU MARBRE CAROLINER

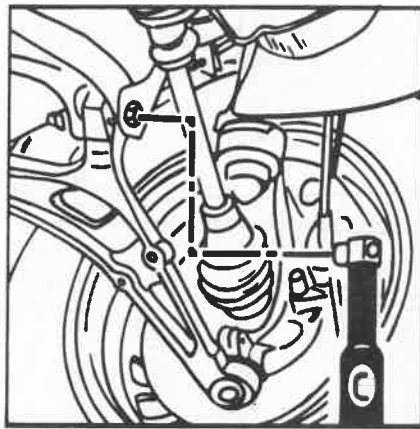
• Mécanique montée



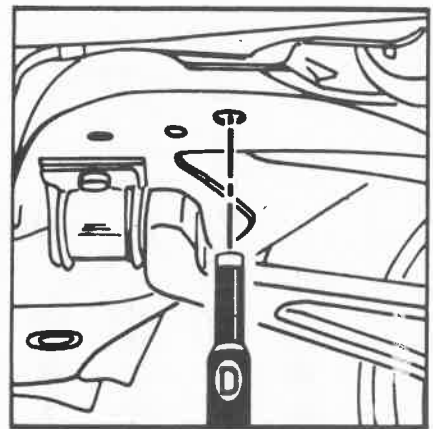
CONTROLE AU MARBRE CAROLINER
• Mécanique montée



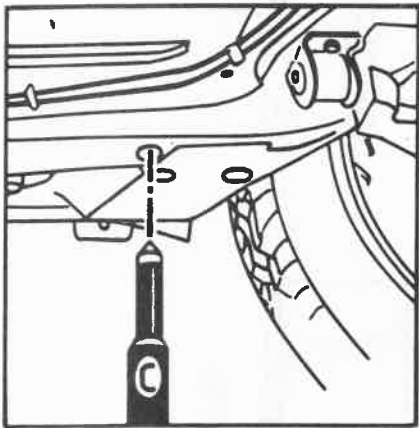
①



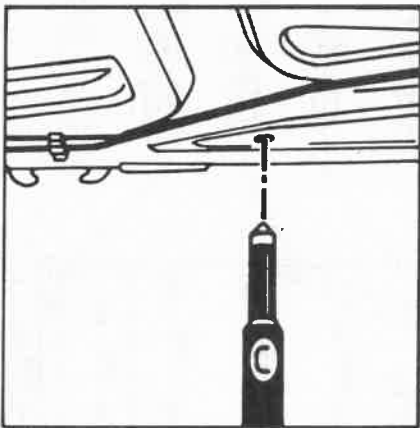
②



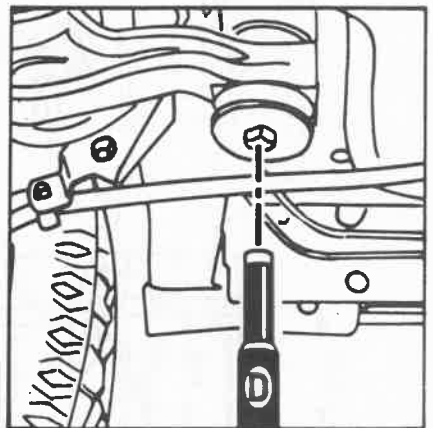
③



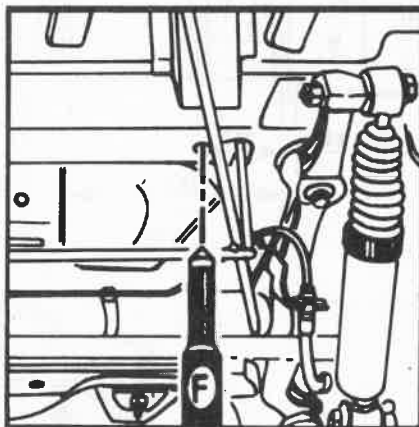
④



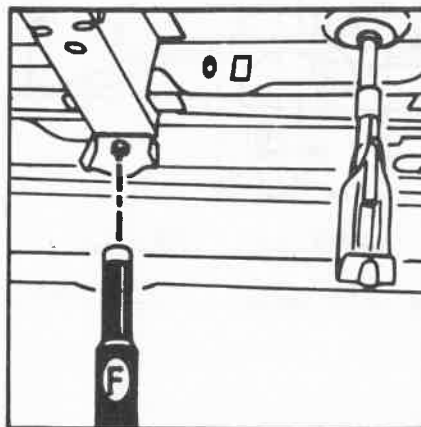
⑤



⑥

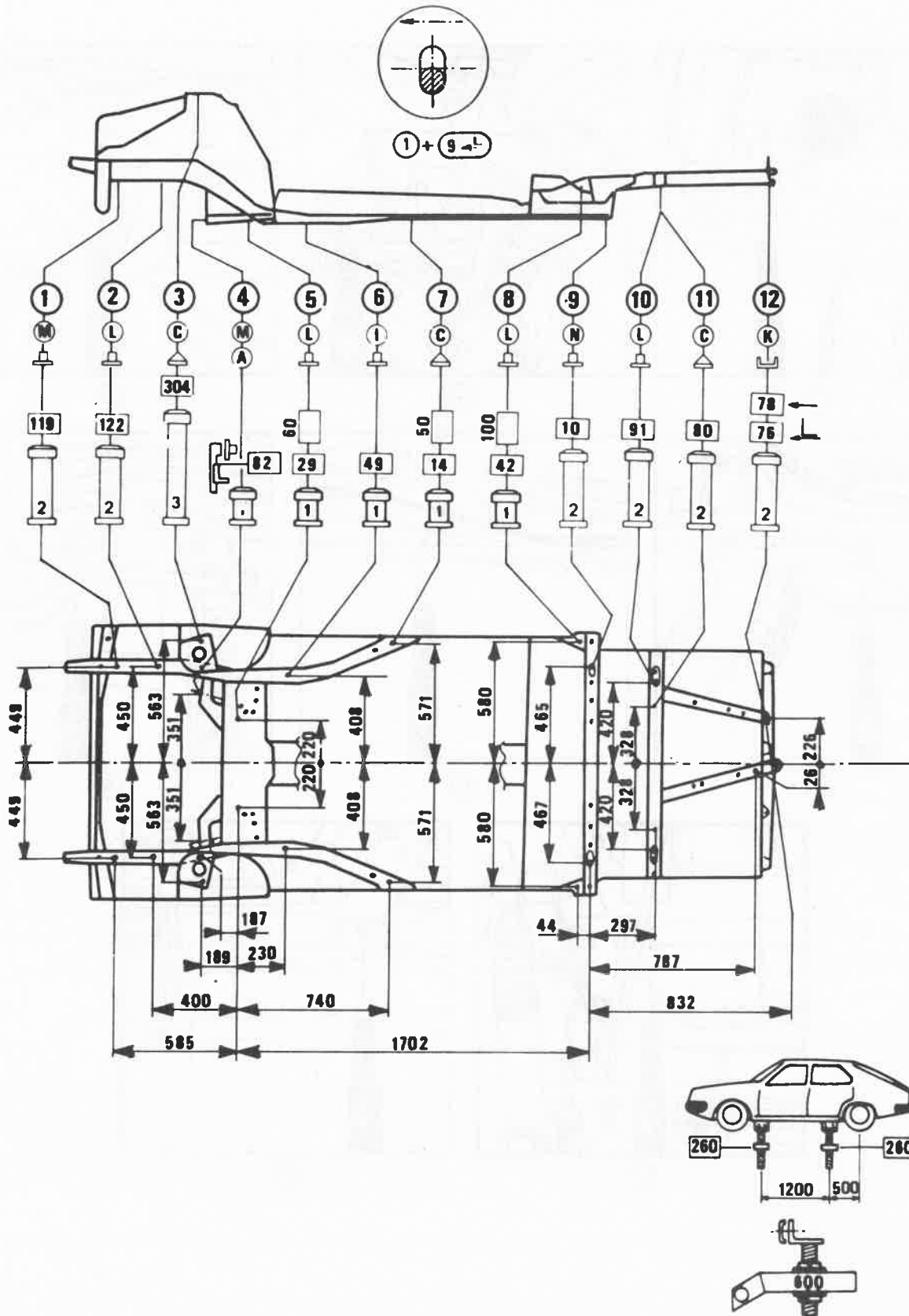


⑦



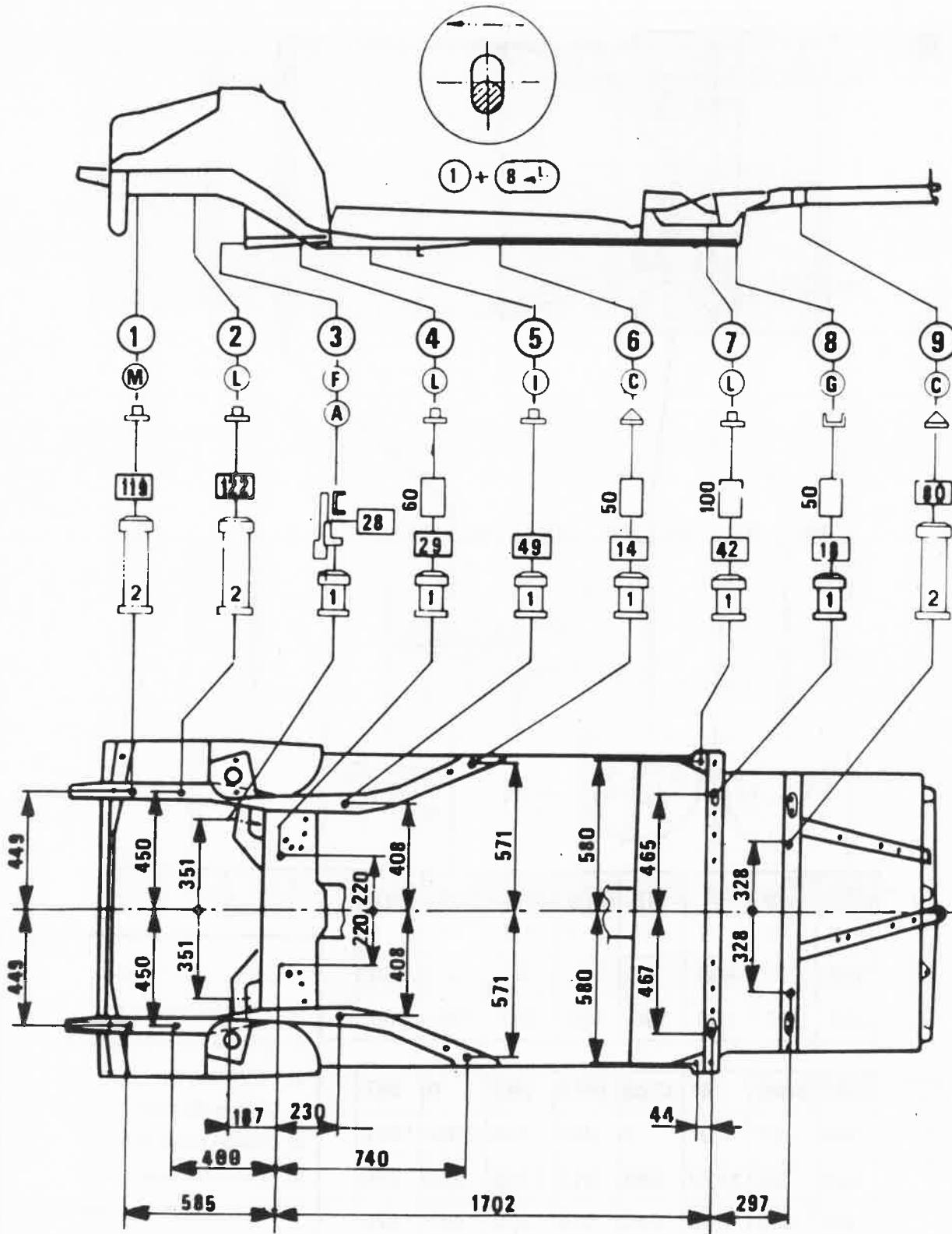
⑧

CONTROLE AU MARBRE CELETTE 2000
 • Mécanique déposée



CONTROLE AU MARBRE CELETTE 2000

• Mécanique montée



Dataliner

CITROËN AX

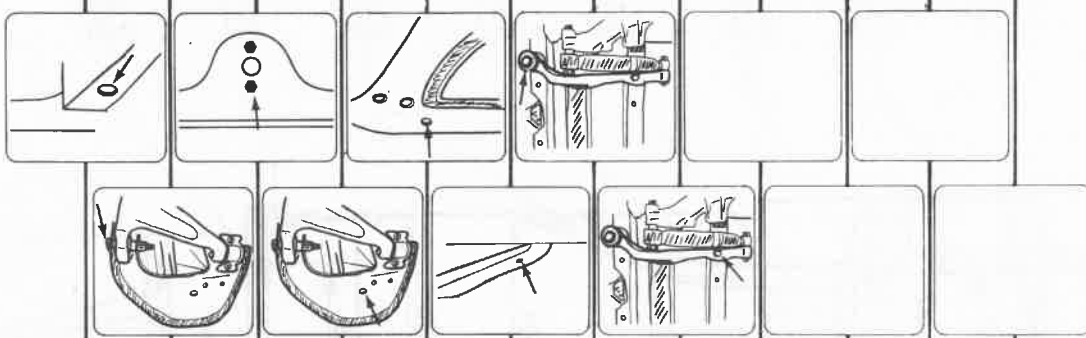
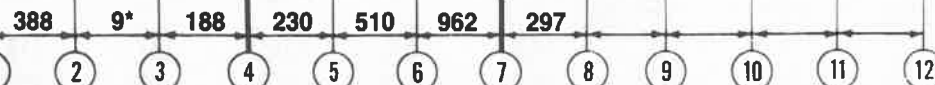
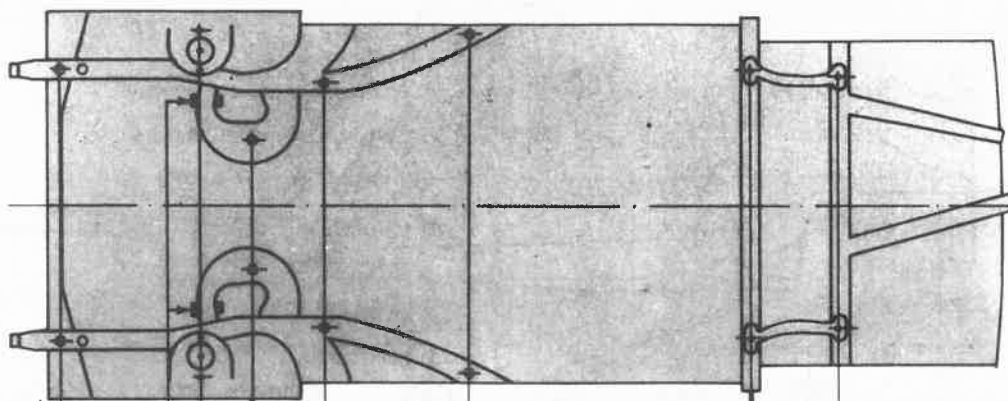
3517

1987-

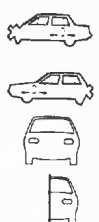
R



L



| | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|
| | 16x12 | 19 | 3 | 15 | 20 | 15 | 17 | 17 | | | | | |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| | 100 | - | 600 | - | - | - | - | 100 | | | | | |
| | 256 | 187 | 196 | 196 | 156 | 183 | 195 | 180 | | | | | |



| | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2287 | 1899 | 9* | 1702 | 1472 | 962 | 0 | 297 |
| | 585 | 197 | 9* | 0 | 230 | 740 | 1702 | 1999 |
| | 894 | 705 | 1120 | 440 | 817 | 1144 | 930 | 840 |
| | 447 | 352 | 560 | 220 | 408 | 572 | 465 | 420 |

- ① Longerons avant, trou avant
- ② Tirant avant, boulon avant
- ③ Jambes de suspension, boulon extérieur
- ④ Renfort, trou pilote
- ⑤ Longerons, trou avant
- ⑥ Longerons, dernier trou
- ⑦ Essieu arrière, boulon avant
- ⑧ Essieu arrière, boulon arrière

 **FACOM**

CITROEN
AX



WX 403 C1

('86>)

CONTROLE DES POINTS DE FIXATION DE LA DIRECTION

N.B. — Ce contrôle s'effectue uniquement à l'aide d'un outillage spécifique d'origine CITROEN.

Cet outillage se compose de :

- 2 Brides de maintien + 2 broches
- 1 Tube de contrôle

réf. Citroën : OUT 304 504 t
réf. Citroën : OUT 304 506 t

Cet ensemble OUT 304 504 T + OUT 304 506 T est disponible auprès des Filiales, Concessionnaires, Succursales, évt. Agents CITROEN.

WX 403 C

FACOM

CITROEN
AX

WX 403 C1

(1986)

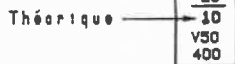
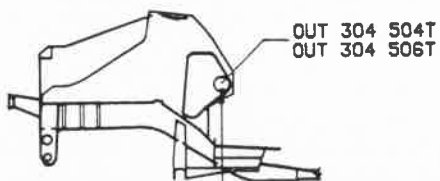
CONTROLE FIXATION DE LA DIRECTION

Ce controle s'effectue mecanique déposé, ou moteur en place avec crémaillère démontée.

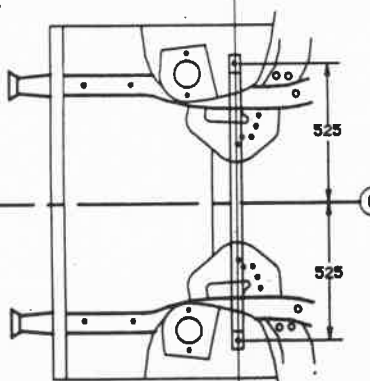
N.B. - En cas de positionnement d'un tablier, utiliser les valeurs théorique

H = 10 m.m. pour la hauteur, et L = 1723 pour la longueur.

- En cas de controle, ces 2 valeurs H et L peuvent varier dans une zone de tolérances et sous des conditions indiquées dans les tableaux ci-dessous.



COTE DROIT



COTE GAUCHE

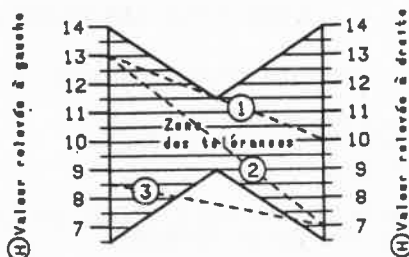


H (Hauteur théorique : 10)

Condition 1

H coté gauche / H coté droit : différence < 5 m.m.

Condition 2

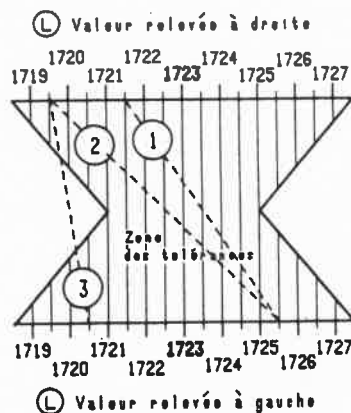


L (Longueur théorique : 1723)

Condition 1

L coté gauche / L coté droit : différence < 5 m.m.

Condition 2



Exemples (pour valeur H)

- ① Condition 1 13 - 10 = 3 < 5 O.K.
Condition 2 compris dans zone de tolérances. O.K.
BON : les 2 conditions sont respectées.
- ② Condition 1 13 - 7 = 6 > 5 NON
Condition 2 compris dans zone de tolérances. O.K.
MAUVAIS : condition 1 non respectée.
- ③ Condition 1 8.5 - 7 = 1.5 < 5 O.K.
Condition 2 non compris dans zone de tolérances. NON
MAUVAIS : condition 2 non respectée.

WX 403 C1

