

NOTICE

DE CONDUITE, D'ENTRETIEN ET. DE MISE AU POINT DES

VÉHICULES "DODGE"

3/4 TON. 4 × 4
et 1 1/2 TON. 6 × 6

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE I. — DESCRIPTION GÉNÉRALE

CHAPITRE II. — PRESCRIPTIONS POUR LA CONDUITE ET L'UTILISATION

CHAPITRE III. — ENTRETIEN DU VÉHICULE - INSPECTIONS - CONSIGNES D'ENTRETIEN

- a) Mise en service d'un véhicule neuf ou entièrement révisé.
- b) Rodage d'un véhicule refait ou révisé.
- c) Inspection après utilisation.
- d) Entretien préventif.
- e) Graissage : Technique du graissage complet.
- f) Soins particuliers et conseils pour obtenir une bonne conservation.

CHAPITRE IV. — MISE AU POINT DU MOTEUR

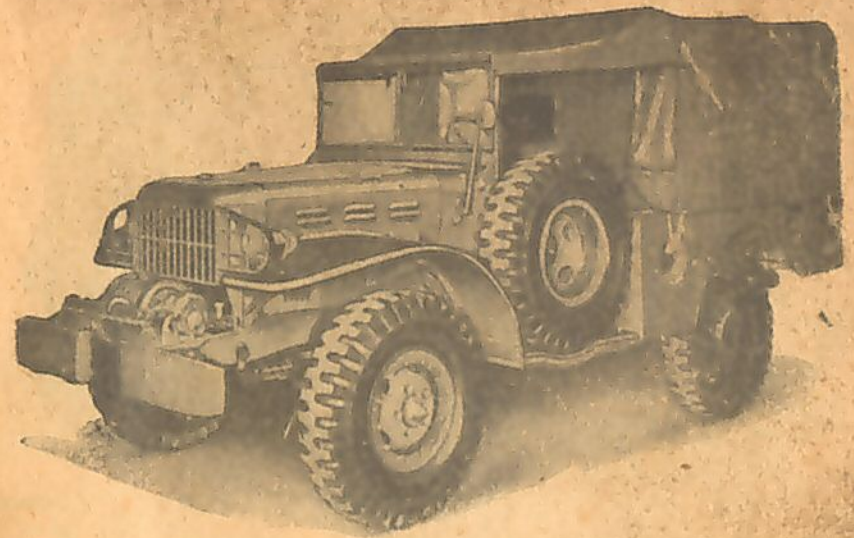


Fig. 1. — Camionnette 3/4 T. 4 × 4 (avec treuil).

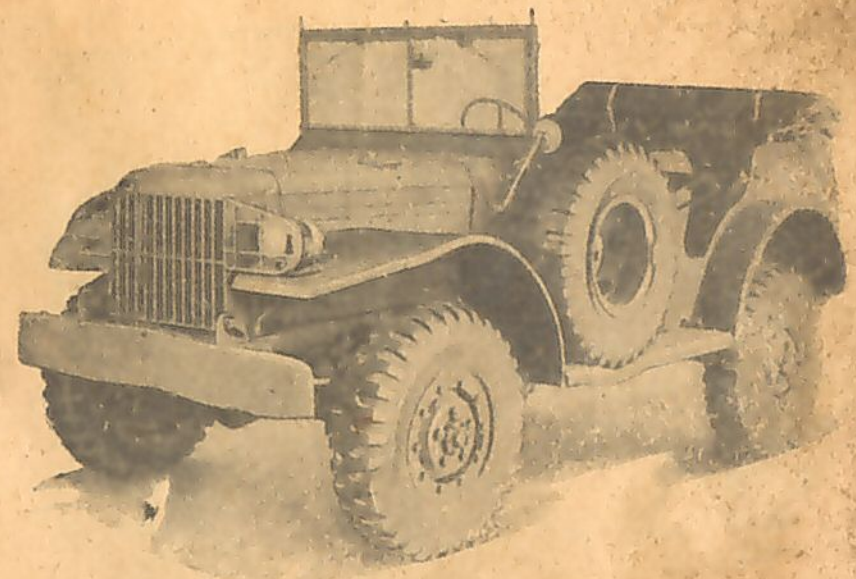


Fig. 2. — Voiture de reconnaissance 3/4 T. 4 × 4.

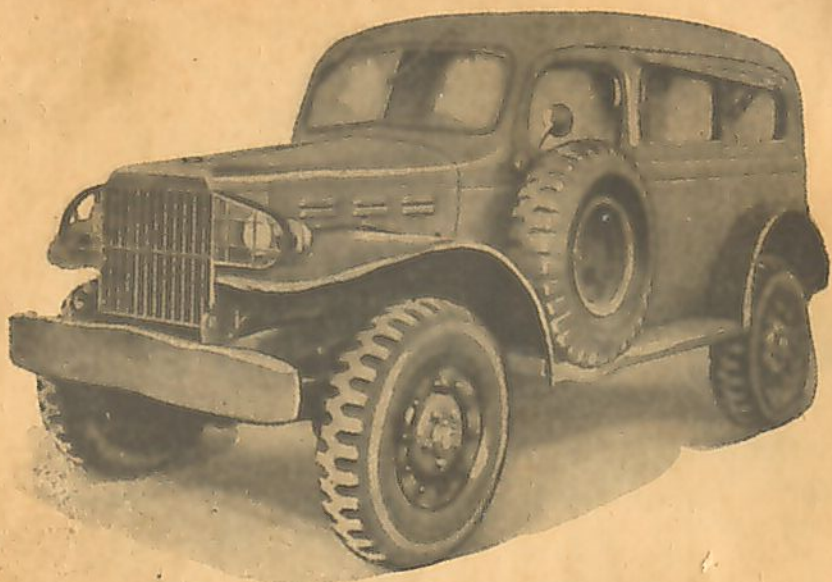


Fig. 3. — Camionnette fourgon 3/4 T. 4 × 4.

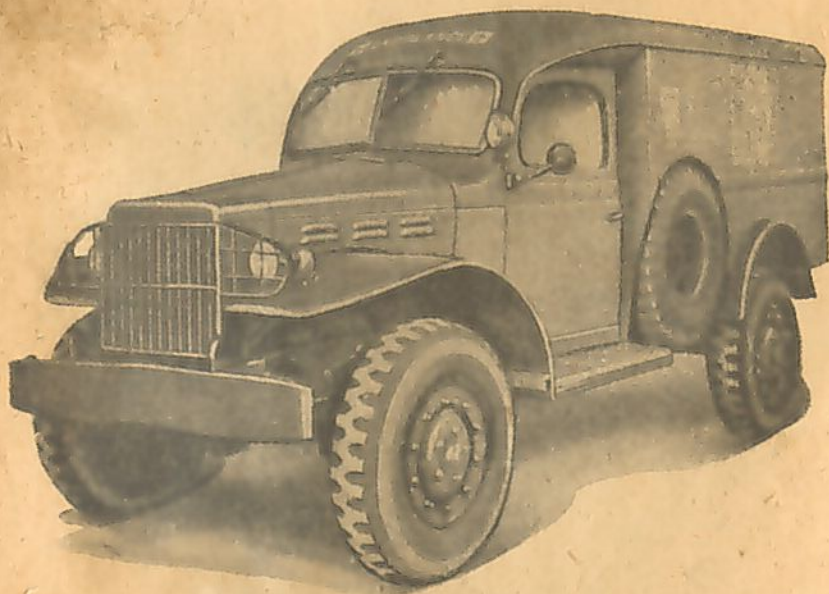


Fig. 4. — Ambulance 3/4 T. 4 × 4.

CHAPITRE I

Description générale

I. — GÉNÉRALITÉS.

Les véhicules faisant l'objet de la présente notice sont des châssis 3/4 T. à 2 essieux moteurs ou 1 1/2 T. à 3 essieux moteurs fabriqués par la DODGE BROTHERS CORPORATION (Division Of Chrysler Corporation, Etats-Unis d'Amérique).

Désignation des types :

1° 3/4 T. 4 × 4.

- WC-51 : camionnette de transport d'armement (weapon carrier).
- WC-52 : camionnette de transport d'armement (weapon carrier) avec treuil.
- WC-53 : camionnette fourgon (carryall).
- WC-54 : ambulance.
- WC-56 : voiture de reconnaissance (command car).
- WC-57 : voiture de reconnaissance (command car) avec treuil.
- WC-59 : voiture d'entretien téléphonique.
- WC-60 : châssis de dépannage.

2° 1 1/2 T. 6 × 6.

- WC-62 : camionnette.
- WC-63 : camionnette avec treuil.

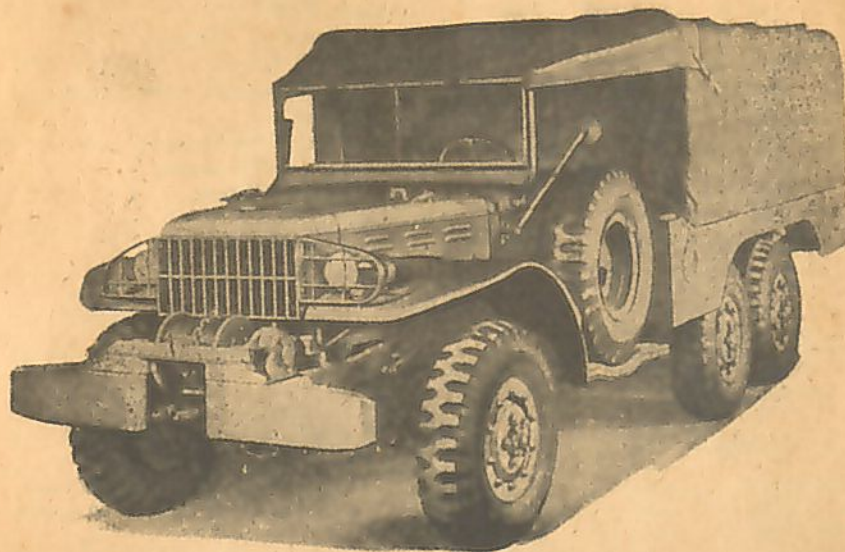


Fig. 5. — Camionnette 1 1/2 T. 6 × 6.

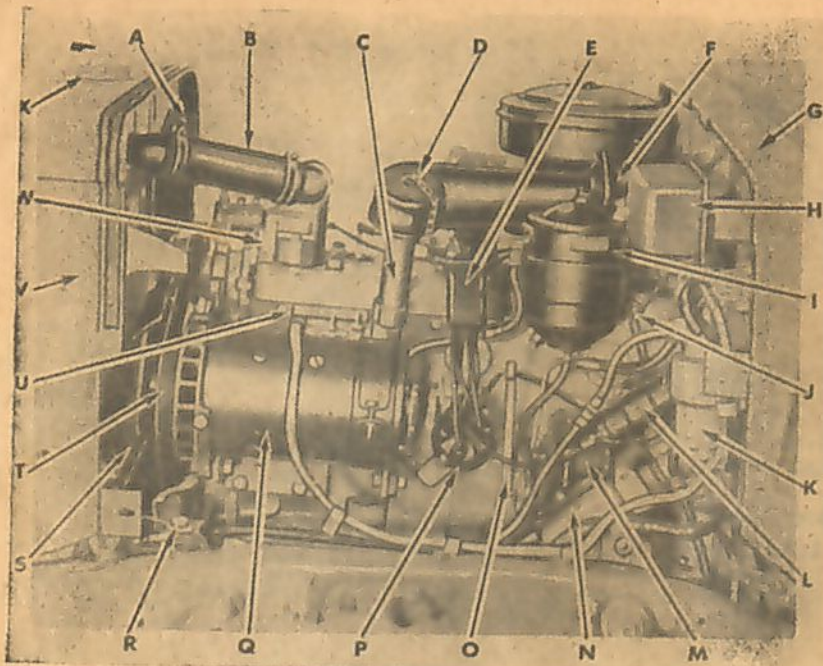


Fig. 6. — Vue côté gauche du moteur installé.

- | | |
|---|------------------------------------|
| A. Ventilateur. | L. Bobine d'allumage. |
| B. Durite d'arrivée d'eau au radiateur. | M. Démarreur. |
| C. Reniflard. | N. Boîtier de direction. |
| D. Bouchon de remplissage d'huile et filtre à air du reniflard. | O. Jauge d'huile. |
| E. Gaine des fils d'allumage. | P. Distributeur d'allumage. |
| F. Avertisseur. | Q. Dynamo. |
| G. Feuillure d'avent. | R. Boulon de support moteur avant. |
| H. Régulateur d'intensité et de voltage. | S. Radiateur. |
| I. Filtre à huile. | T. Courroie de ventilateur. |
| J. Prise de température. | U. N° de série du moteur. |
| K. Filtre à essence. | V. Capot de radiateur. |
| | W. Thermostat. |
| | X. Bouchon de radiateur. |

II. — DESCRIPTION TECHNIQUE.

Les divers types de carrosserie sont indiqués sur les figures 1 à 5.

A) CHASSIS.

1° **MOTEUR.** — A essence, cycle à quatre temps, 6 cylindres à soupapes latérales. Les figures 6 et 7 donnent deux vues d'ensemble, les figures 8 et 9, les vues en coupe longitudinale et transversale du moteur.

Le bloc cylindre est venu de fonderie avec le carter supérieur. Les cylindres sont alésés directement dans le bloc sans chemisage. Le refroidissement est assuré par chemises d'eau (bloc, culasse).

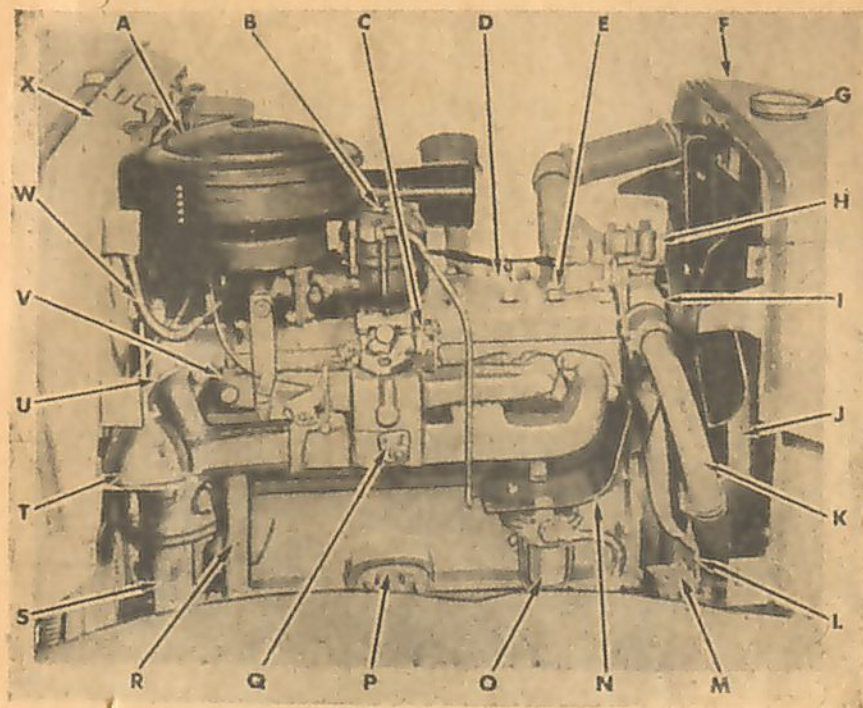


Fig. 7. — Vue côté droit du moteur installé.

- | | |
|------------------------------------|--|
| A. Filtre à air du carburateur. | N. Carter de protection de la pompe à essence. |
| B. Carburateur. | O. Pompe à essence. |
| C. Régulateur. | P. Pompe à huile. |
| D. Culasse. | Q. Commande de réchauffage du collecteur. |
| E. Bougie d'allumage. | R. Tube de sortie des vapeurs du carter. |
| F. Capot de radiateur. | S. Tuyauterie d'échappement. |
| G. Bouchon de radiateur. | T. Burette. |
| H. By-pass. | U. Collecteur d'échappement. |
| I. Pompe à eau. | V. Collecteur d'admission. |
| J. Radiateur. | W. Tuyauterie de commande d'essuie-glace. |
| K. Tube de sortie du radiateur. | X. Feuillure d'avent. |
| L. Support moteur avant. | |
| M. Boulon de support moteur avant. | |

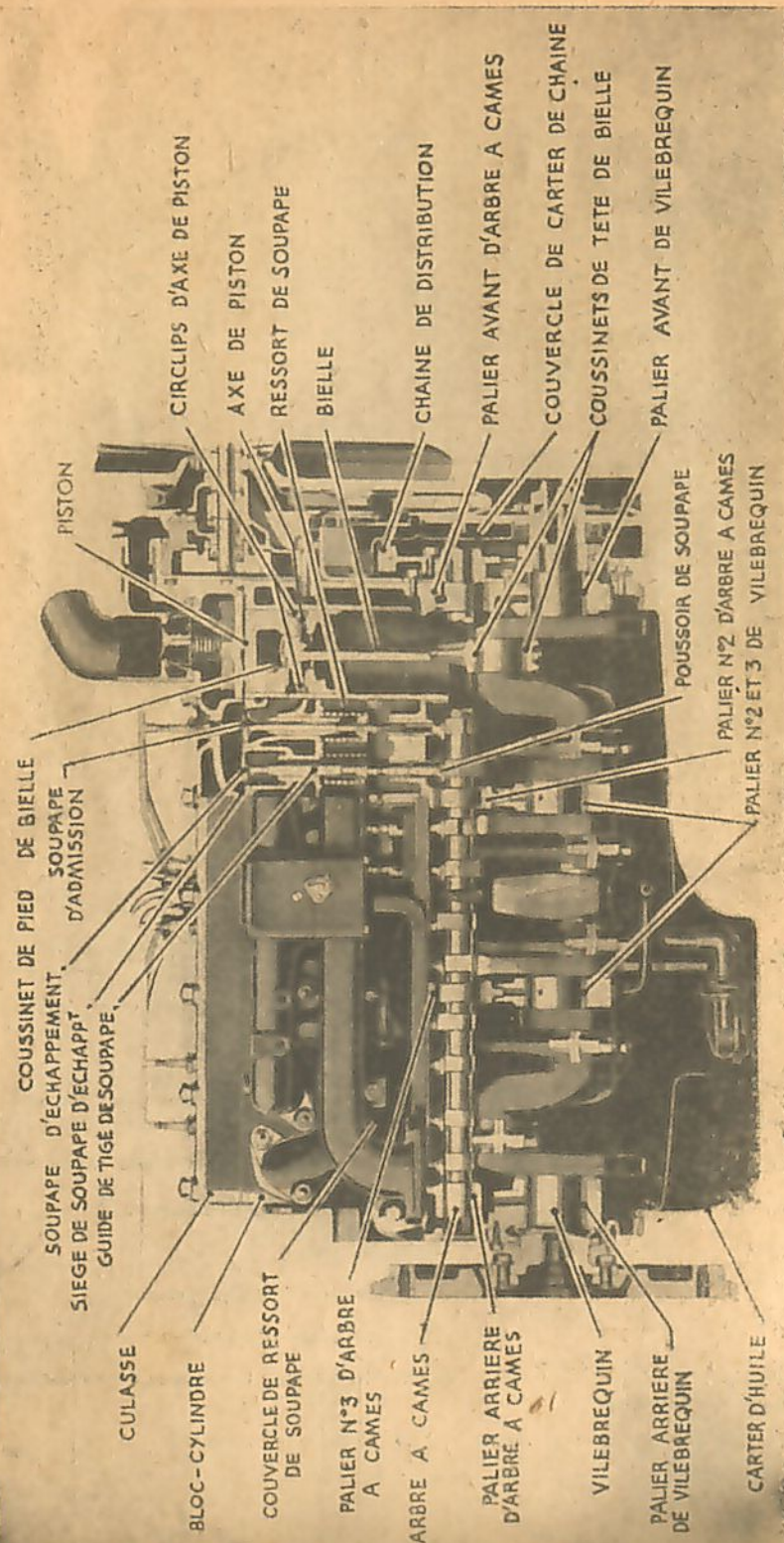


Fig. 8. — Vue du moteur en coupe longitudinale.

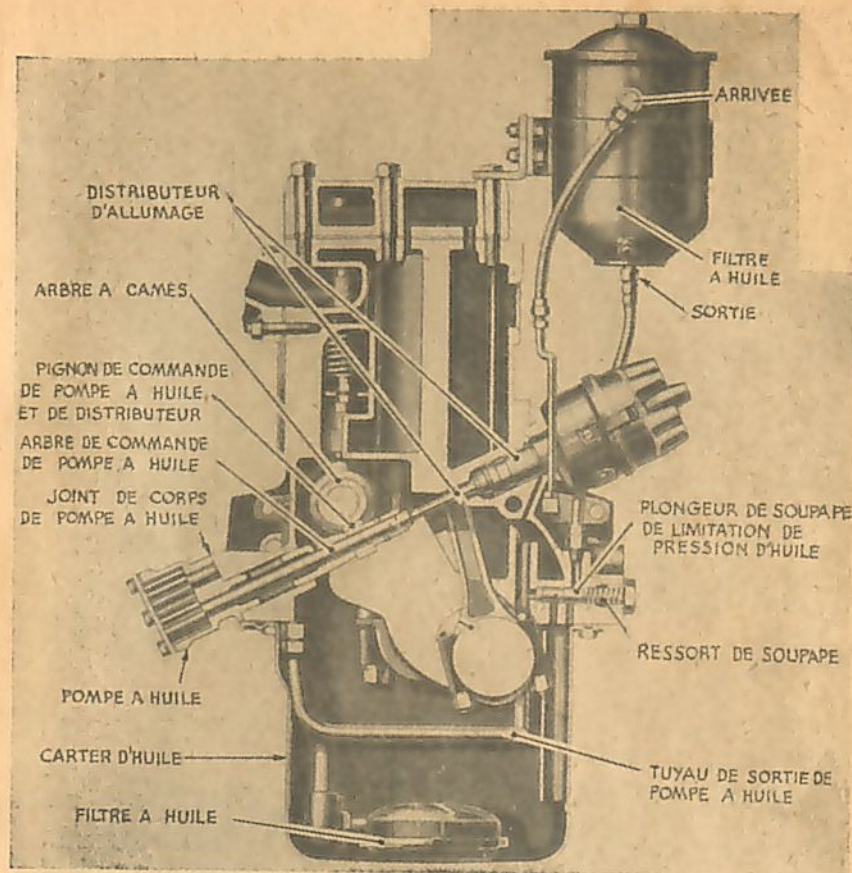


Fig. 9. — Vue du moteur en coupe transversale.

La culasse (en L) en fonte, est fixée au bloc par des vis à tête hexagonale. Les sièges des soupapes d'échappement sont rapportés.

Le carter inférieur en tôle nervurée forme réservoir d'huile.

Le vilebrequin équilibré est supporté par quatre paliers.

L'arbre à cames, supporté par quatre paliers, est entraîné par chaîne silencieuse (fig. 10). Sauf le coussinet arrière qui est en fonte, les trois autres sont en acier garni d'antifriction.

Les soupapes d'admission sont à tête plate, celles d'échappement à tête bombée.

Les pistons peuvent être de deux types : « Steel Strut » ou « U Slot » rigoureusement interchangeables. Le modèle « Steel Strut » comporte un renforcement en acier perpendiculaire à chaque bossage d'axe de piston et venu de fonderie avec le corps de piston en aluminium. Le renforcement en acier et la fente verticale de la jupe limitant la dilatation du piston.

Le modèle « U Slot » (à fente en U) comporte une fente d'un côté de la jupe du piston, également pour limiter la dilatation.

Les **bielles** matricées à section en I sont forées intérieurement pour l'amenée de l'huile aux pieds de bielle. S'assurer que la fente du piston se trouve bien vis-à-vis du trou d'arrosage d'huile de la bielle.

Les bielles sont montées avec leur trou d'huile du côté arbre à cames.

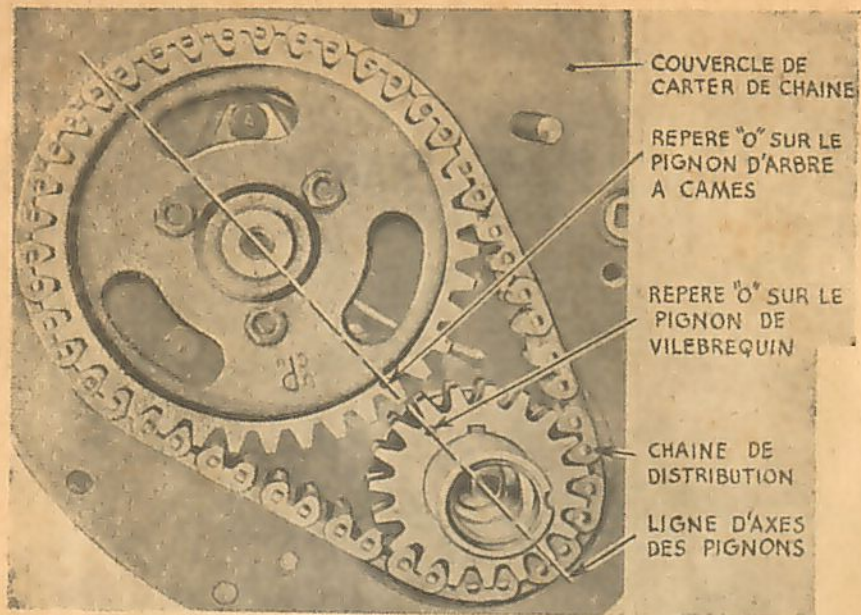


Fig. 10. — Chaîne de distribution.

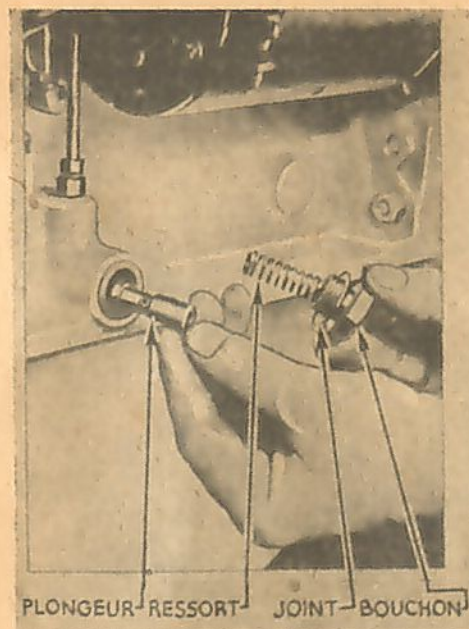


Fig 11. — Soupape de limitation de pression d'huile.

2° LUBRIFICATION DU MOTEUR. — La pompe à huile, du type à engrenages, est montée du côté droit du moteur. Son entraînement est assuré par un arbre commandé par l'arbre à cames. Le distributeur, monté du côté gauche, est entraîné par le même arbre.

L'huile est prélevée dans le carter inférieur au moyen d'un tube muni d'une crépine flottant à la surface, montant et descendant suivant le niveau (voir fig. 9). Cette disposition empêche l'aspiration intempestive de l'eau ou de la boue qui pourraient s'accumuler au fond du carter.

Une soupape de décharge, limitant la pression d'huile, est placée juste au-dessous du filtre à huile, à la jonction du bloc cylindre et du carter inférieur (fig. 11).

Un dispositif de ventilation du carter permet de renvoyer aux cylindres les vapeurs d'essence et d'huile en utilisant la dépression dans la pipe d'admission (fig. 12).

3° ALLUMAGE.

Le dispositif d'allumage est du type classique par batterie, bobine et distributeur.

Le distributeur est monté sur le côté gauche du moteur, l'axe de commande est rendu solidaire de l'axe de la pompe à huile par un entraînement à tournevis.

L'avance à l'allumage est automatique et s'effectue au moyen de deux masselottes articulées.

Bougies du type classique d'un diamètre de 14 mm.

4° DÉMARREUR. — Le démarreur attaque le volant au moyen d'un pignon Bendix. La commande comporte une pédale et un contacteur monté sur le moteur du démarreur.

5° BATTERIE. — Il existe deux modèles de batteries suivant le type du véhicule.

— la batterie 6 volts comportant 3 éléments de 15 plaques chacun. Capacité : 116 Amp/h. pour un régime de décharge de 20 heures.

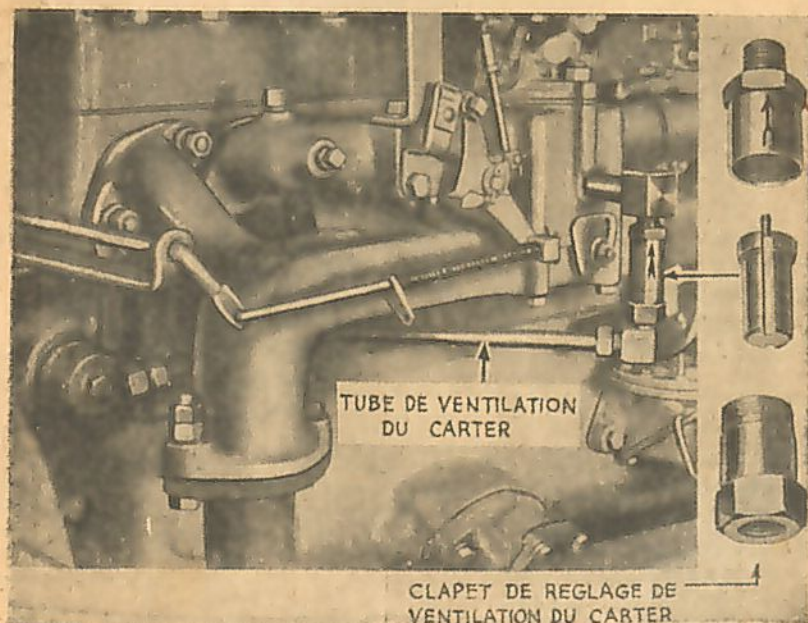


Fig. 12. — Dispositif de ventilation du carter-moteur.

8° **DISPOSITIF D'ÉCHAPPEMENT.** — Il comprend le collecteur d'échappement, les tuyaux et le silencieux de forme cylindrique.

Le collecteur d'échappement comporte une commande réglable de réchauffage agissant sur la quantité de chaleur dérivée autour du réchauffeur du collecteur d'admission.

9° **SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT** (fig. 18). — Il est du type étanche et comprend les organes suivants : radiateur, ventilateur, courroie, pompe centrifuge, thermostat, bouchon de radiateur étanche, by-pass de dégagement de vapeur. Ces organes règlent automatiquement la température de fonctionnement du moteur.

10° **EMBRAYAGE** (fig. 17). — L'embrayage est du type à disque unique fonctionnant à sec.

Le disque d'entraînement porte des ressorts d'amortissement et une garniture rivée sur chaque face. La butée de débrayage est du type à billes garnie de lubrifiant au montage et ne réclamant pas de graissage ultérieur.

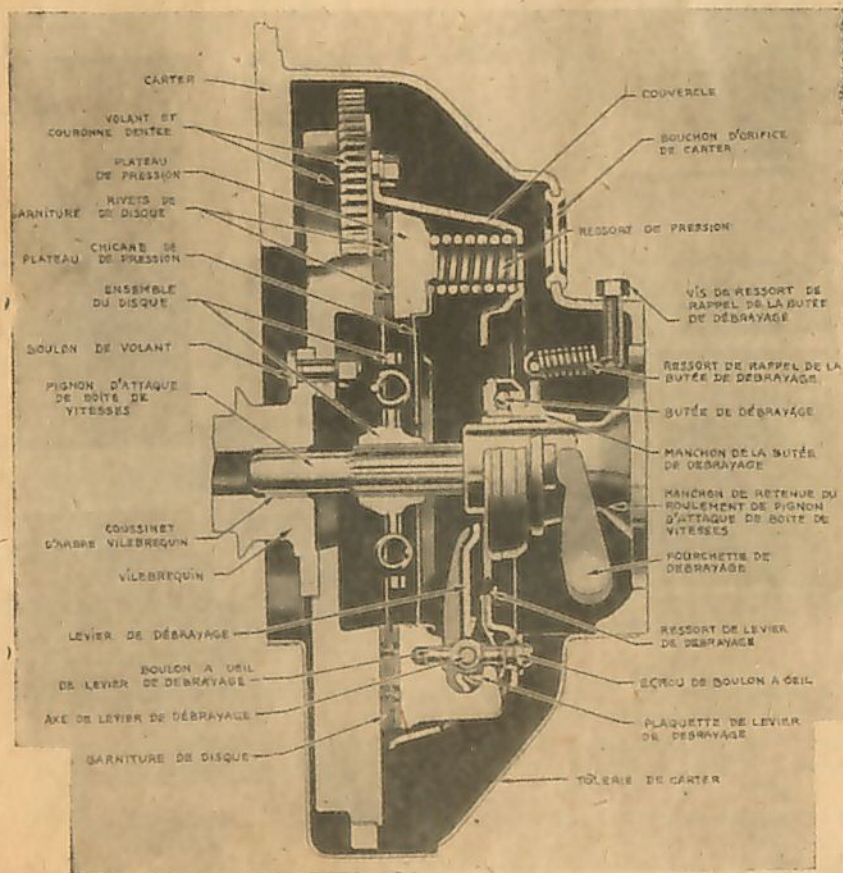


Fig. 17. — Vue en coupe de l'embrayage.

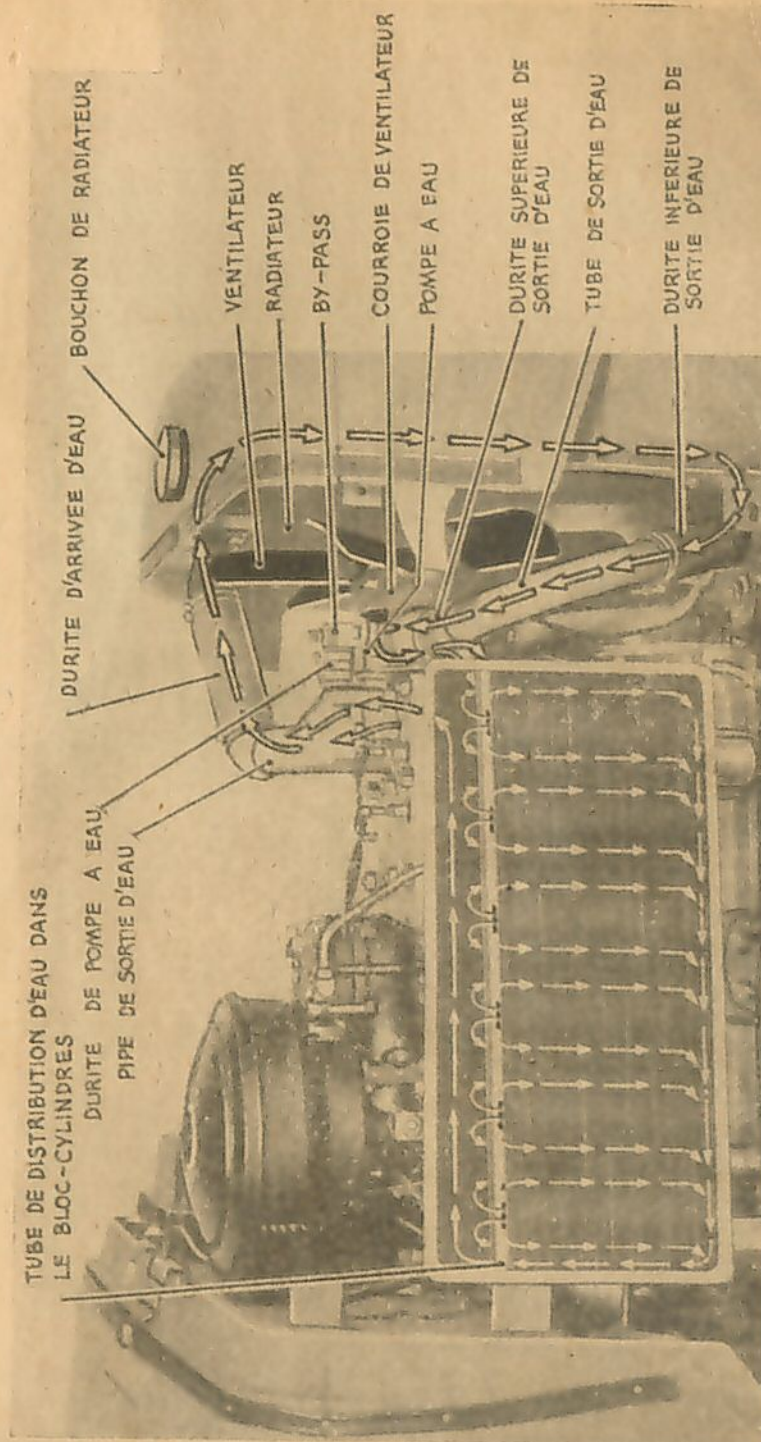


Fig. 18. — Dispositif de refroidissement.

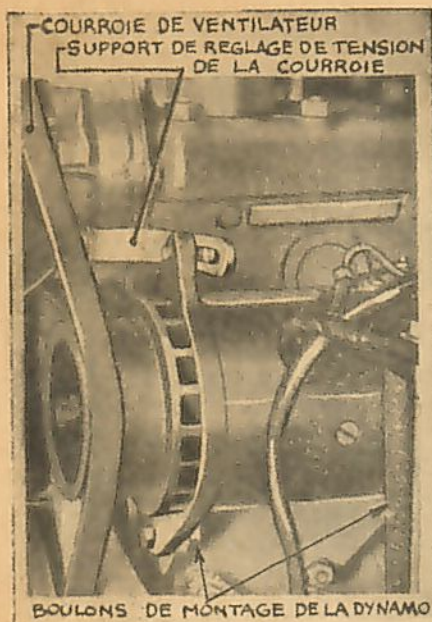


Fig. 13. — Vue de la génératrice montée.

— la batterie 12 volts comportant 6 éléments de 25 plaques chacun. Capacité: 204 Amp/h. pour un régime de décharge de 20 heures.

Pour les véhicules équipés en 6 volts, la batterie est placée sous le capot du côté gauche du moteur.

Pour les véhicules équipés en 12 volts, la batterie est placée sur le marchepied droit et on y accède en dévissant le couvercle métallique à charnière.

Dans tous les cas le câble négatif est à la masse.

Tous les véhicules Dodge 3/4 T. 4 × 4 et 1 1/2 T. 6 × 6 sont équipés en 6 volts sauf ceux indiqués ci-après qui sont équipés en 12 volts.

- 3/4 T. 4 × 4 : voiture de reconnaissance WC 56 et 57.
- 3/4 T. 4 × 4 : voiture radio WC 58.
- 3/4 T. 4 × 4 : fourgon WC 53.

6° DYNAMO (fig. 13). — Du type shunt, montée sur le côté gauche du moteur, entraînée par la courroie du ventilateur. Un ailetage monté sur la poulie de commande envoie un courant d'air de refroidissement sur la dynamo par des ouvertures ménagées dans le flasque arrière.

Suivant l'équipement du véhicule deux types de génératrices sont prévus : 6 volts et 12 volts identifiées respectivement par une plaque rouge et une plaque verte.

Le régulateur de tension et d'intensité est du type à trois enroulements et comporte :

- le conjoncteur-disjoncteur,
- le régulateur de tension,
- le régulateur d'intensité.

Il est monté sur le tablier en haut et du côté gauche.

7° ALIMENTATION EN ESSENCE, CARBURATION.

Le système d'alimentation à essence comprend :

La pompe à essence (fig. 14) du type à membrane à commande mécanique par l'arbre à cames, placée du côté gauche du moteur. La pompe comporte également un levier à main qui peut être utilisé pour envoyer une petite quantité d'essence au carburateur, lorsque la cuve a été vidée pour une raison quelconque.

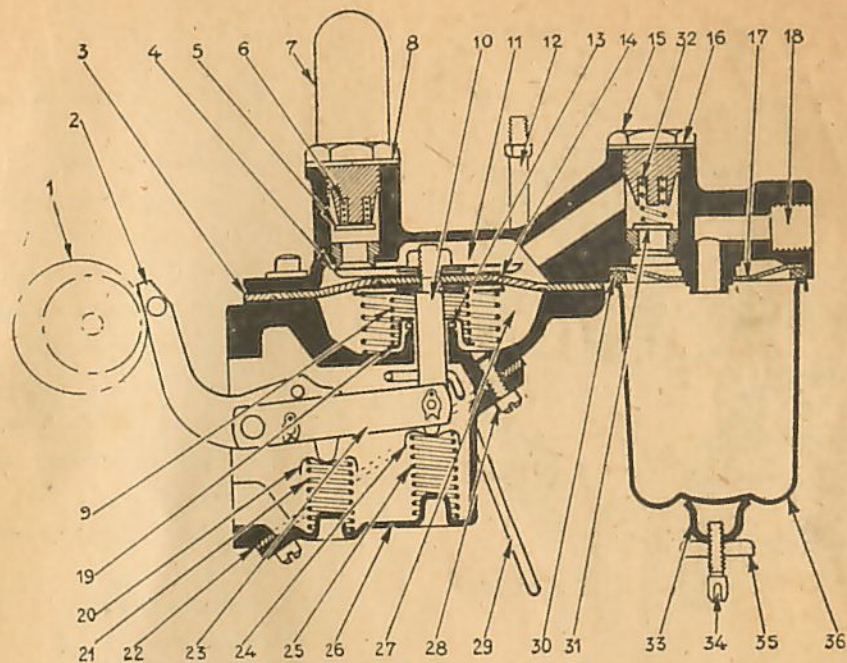


Fig. 14. — Schéma de la pompe à essence :

- | | |
|--|---|
| 1. Arbre à cames. | 19. Cuvette du ressort de diaphragme. |
| 2. Levier culbuteur. | 20. Cuvette du ressort de levier culbuteur. |
| 3. Diaphragme. | 21. Ressort du levier culbuteur. |
| 4. Rondelle supérieure de protection du diaphragme. | 22. Joint de couvercle inférieur. |
| 5. Clapet de refoulement. | 23. Bielle. |
| 6. Ressort de clapet. | 24. Cuvette du ressort de tige de diaphragme. |
| 7. Dôme d'air. | 25. Ressort de tige de diaphragme. |
| 8. Joint du dôme d'air. | 26. Couvercle inférieur de boîtier. |
| 9. Ressort de diaphragme. | 27. Boîtier. |
| 10. Tige de commande du diaphragme. | 28. Vis du couvercle inférieur de boîtier. |
| 11. Couvercle supérieur et siège de clapet. | 29. Levier d'amorçage. |
| 12. Goujon de fixation de l'écran de chaleur. | 30. Joint de cuve de filtre. |
| 13. Joint de la tige de commande. | 31. Clapet d'aspiration. |
| 14. Rondelle inférieure de protection du diaphragme. | 32. Ressort de clapet. |
| 15. Bouchon de clapet d'aspiration. | 33. Siège de la cuve de filtre. |
| 16. Joint du bouchon de clapet d'aspiration. | 34. Etrier et vis. |
| 17. Toile filtrante. | 35. Ecrou moleté. |
| 18. Arrivée d'essence. | 36. Cuve de filtre. |

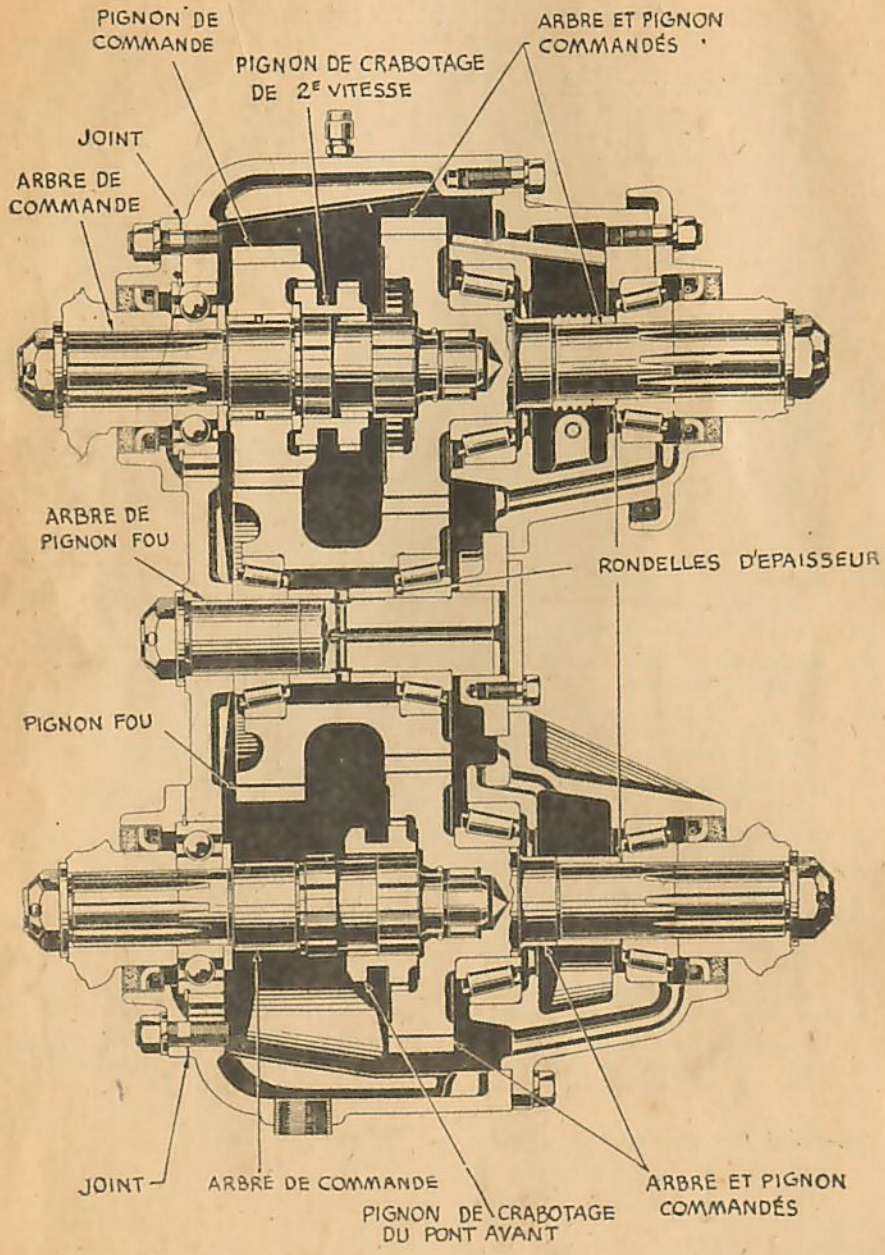


Fig. 20. — Vue en coupe de la boîte de transfert (véhicules 1 1/2 T. 6 x 6).

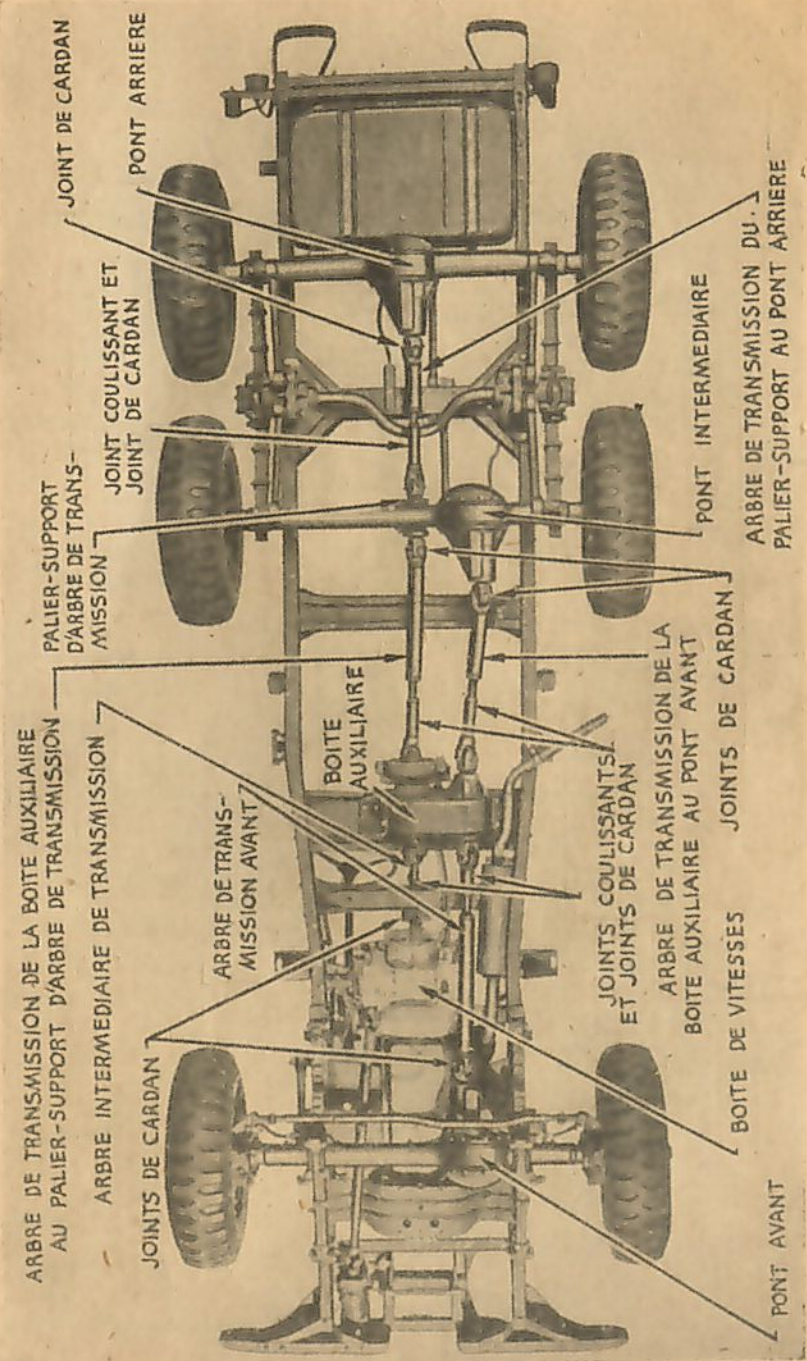


Fig. 21. — Vue par dessous du châssis 1 1/2 T. 6 x 6.

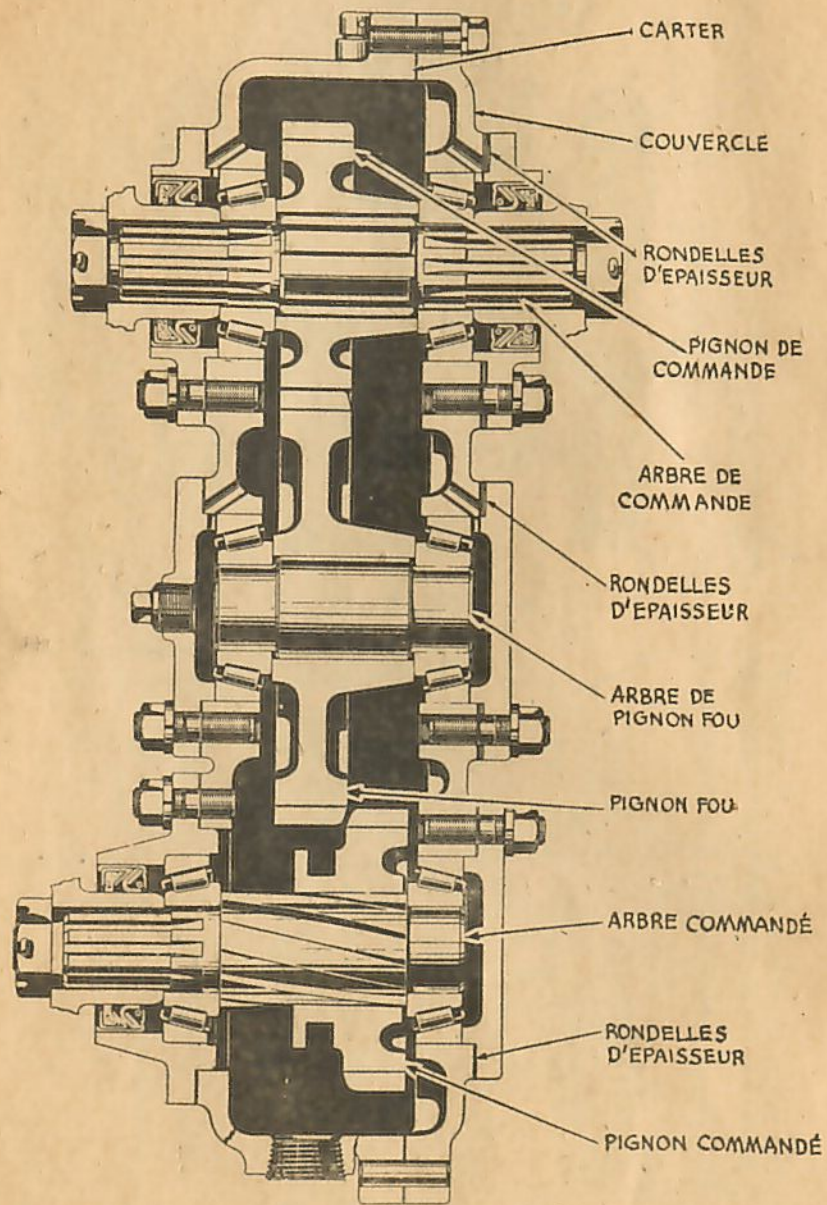


Fig. 22. — Vue en coupe de la boîte de transfert (véhicules 3/4 T. 4 × 4).

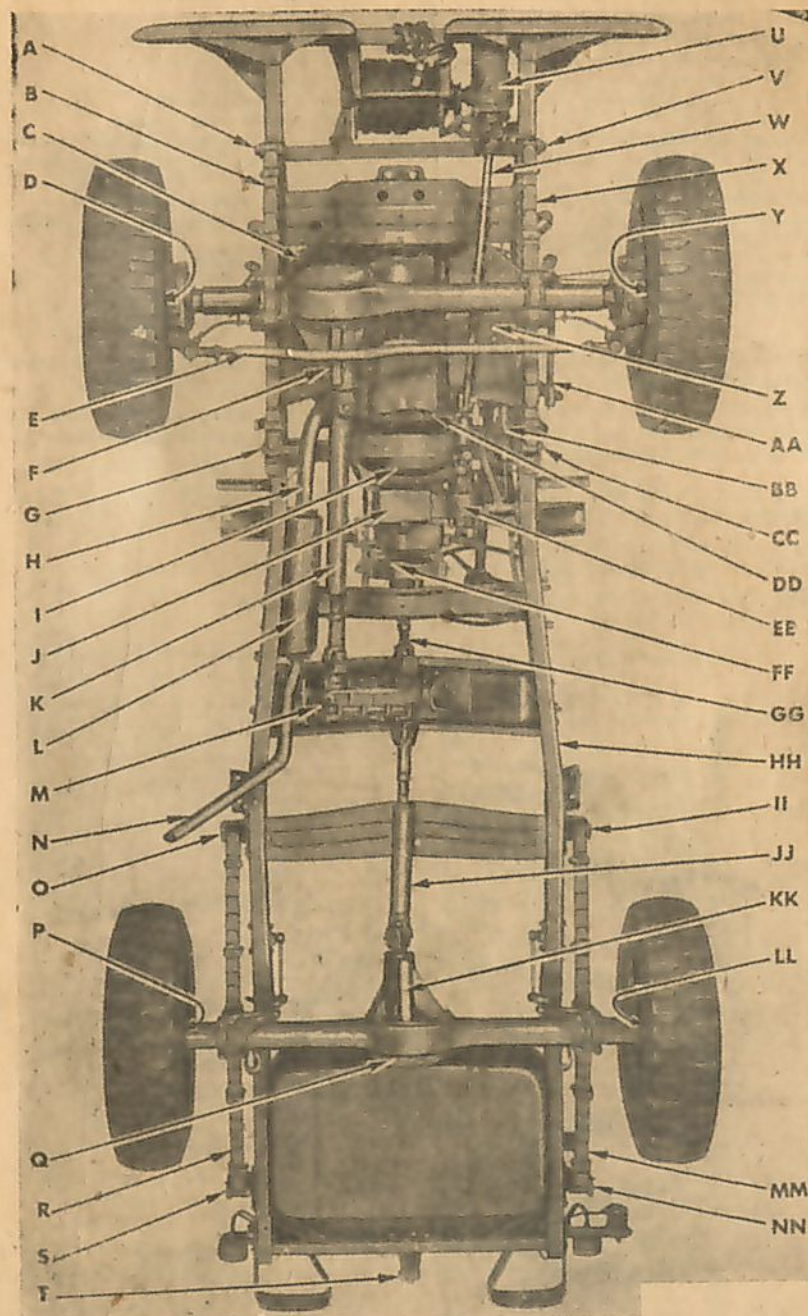


Fig. 23. — Vue par dessous du châssis 3/4 T. 4 × 4 :

- A. Jumelle ressort avant.
- B. Ressort avant.
- C. Pare-boue.
- D. Tambour de frein.
- E. Barre d'accouplement.
- F. Différentiel avant.
- G. Axe de ressort avant.
- H. Tuyauterie d'échappement.
- I. Carter d'embrayage.
- J. Boîte de vitesses.
- K. Arbre de transmission de l'essieu avant.
- L. Silencieux d'échappement.
- M. Boîte de transfert.
- N. Tube d'échappement.
- O. Axe de ressort arrière.
- P. Tambour de frein.
- Q. Différentiel arrière.
- R. Ressort arrière.
- S. Jumelle de ressort arrière.
- T. Crochet d'attelage.

- U. Carter de vis sans fin du treuil.
- V. Jumelle de ressort avant.
- W. Arbre de commande du treuil.
- X. Ressort avant.
- Y. Tambour du frein.
- Z. Pare-boue.
- AA. Barre de direction.
- BB. Maître cylindre de frein.
- CC. Axe de ressort avant.
- DD. Carter moteur.
- EE. Prise de mouvement.
- FF. Tambour de frein à main.
- GG. Arbre de transmission entre boîte de vitesses et boîte de transfert.
- HH. Châssis.
- II. Axe de ressort arrière.
- JJ. Arbre de transmission de l'essieu arrière.
- KK. Différentiel arrière.
- LL. Tambour de frein.
- NN. Jumelle de ressort arrière.

La boîte de transfert comporte des trains d'engrenages permettant deux vitesses (prise directe et réducteur rapport 1,5).

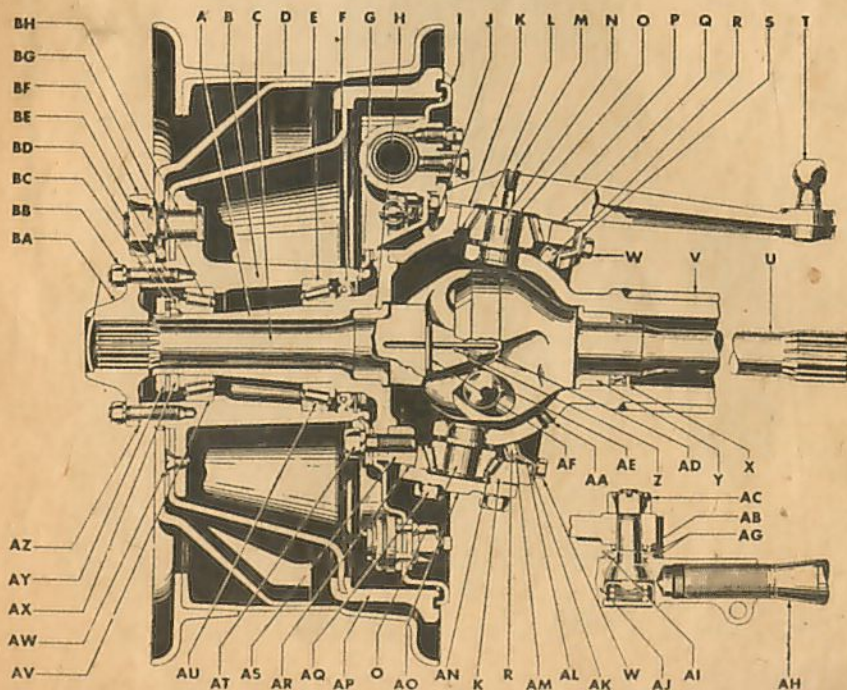
Un dispositif permet le désaccouplement de l'arbre de transmission de l'essieu avant. Ce dispositif est constitué par un pignon baladeur analogue au pignon de prise directe de la boîte de vitesse.

b) 3/4 T. 4 x 4 (fig. 22). — La boîte de transfert des véhicules 3/4 T. 4 x 4 diffère de celle des véhicules 1 1/2 T. 6 x 6 par les points suivants :

- deux arbres de transmission aux essieux.
- une seule vitesse (pas de réducteur).

La figure 23 donne une vue d'ensemble de la transmission.

Fig. 24. — Vue en coupe du moyeu avant :



- A. Ensemble de fusée et de coussinet de fusée.
- B. Ensemble de moyeu et de bagues extérieures de roulement.
- C. Arbre extérieur de joint de cardan.
- D. Roue.
- E. Bague extérieure de roulement intérieur.
- F. Joint d'huile de roulement de roue.
- G. Rondelle d'éjection d'huile de support de frein de roue.
- H. Coussinet de fusée de roue.
- I. Ensemble de support de frein de roue.
- J. Demi-coquille supérieure de pivot de fusée.
- K. Bague extérieure de coussinet de coquille supérieure de fusée.
- L. Bague intérieure de coussinet de coquille supérieure de fusée.
- M. Bouchon de graissage de coussinet de coquille supérieure de fusée.
- N. Clavette de bague intérieure de coussinet.
- O. Axe de coussinet de pivot de coquille de tube de pont.
- P. Levier de fusée de direction.
- Q. Rondelles d'épaisseur.
- R. Feutre de joint d'huile de coquille de fusée.
- S. Plaquette de retenue du feutre de raccord.
- T. Rotule de levier de fusée.
- U. Arbre intérieur de pont avant.
- V. Tube carter de pont.
- W. Vis de joint d'huile de coquille (vis longue).
- X. Joint d'huile d'arbre de pont.
- Y. Coussinet de coquille du tube de pont.
- Z. Broche de bille de poussée de joint de cardan.
- AA. Bouchon de graissage de coquille de tube de pont.
- AB. Ressort de cache-poussière de barre d'accouplement.
- AC. Écrou de rotule de barre d'accouplement.
- AD. Bille de poussée du joint de cardan.
- AE. Bille extérieure de bille d'entraînement de joint de cardan.
- AF. Arrêt de broche de bille de poussée de joint de cardan.
- AG. Rondelles de cache-poussière de barre d'accouplement.
- AH. Barre d'accouplement.
- AI. Cache-poussière de barre d'accouplement.
- AJ. Embout de barre d'accouplement.
- AK. Bride de cuvette de retenue du joint d'huile.
- AL. Cuvette de retenue du joint d'huile.
- AM. Ressort de compression du feutre du joint d'huile.
- AN. Bague intérieure et rouleaux coniques de roulement de coquille de fusée.
- AO. Chapeau de roulement de coquille inférieure.
- AP. Tambour de frein de roue.
- AQ. Vis de chapeau de roulement de coquille inférieure.
- AR. Joint de roulement de coquille inférieure.
- AS. Coquille inférieure de fusée.
- AT. Vis d'assemblage de la fusée sur la coquille.
- AU. Bague intérieure et rouleaux coniques de roulement intérieur.
- AV. Bague extérieure de roulement de roue.
- AW. Vis de fixation de tambour de frein.
- AX. Écrou intérieur de roulement.
- AY. Écrou extérieur de roulement.
- AZ. Joint de bride d'entraînement.
- BA. Chapeau de roue et bouchon.
- BB. Écrou de goujon de bride d'entraînement.
- BC. Frein d'écrou de roulement.
- BD. Goupille d'écrou de roulement.
- BE. Goujon de bride d'entraînement.
- BF. Écrou de goujon de roue.
- BG. Rouleaux coniques de roulement de roue.
- BH. Goujon de moyeu de roue.

13° ESSIEUX. — Les essieux du type « banjo » sont du système « entièrement flottant ».

Les moyeux sont tourillonnés sur les extrémités des carters de pont à l'aide de roulements à rouleaux coniques Timken.

Les demi-arbres du pont avant sont articulés par joints universels pour permettre le braquage des roues (fig. 24).

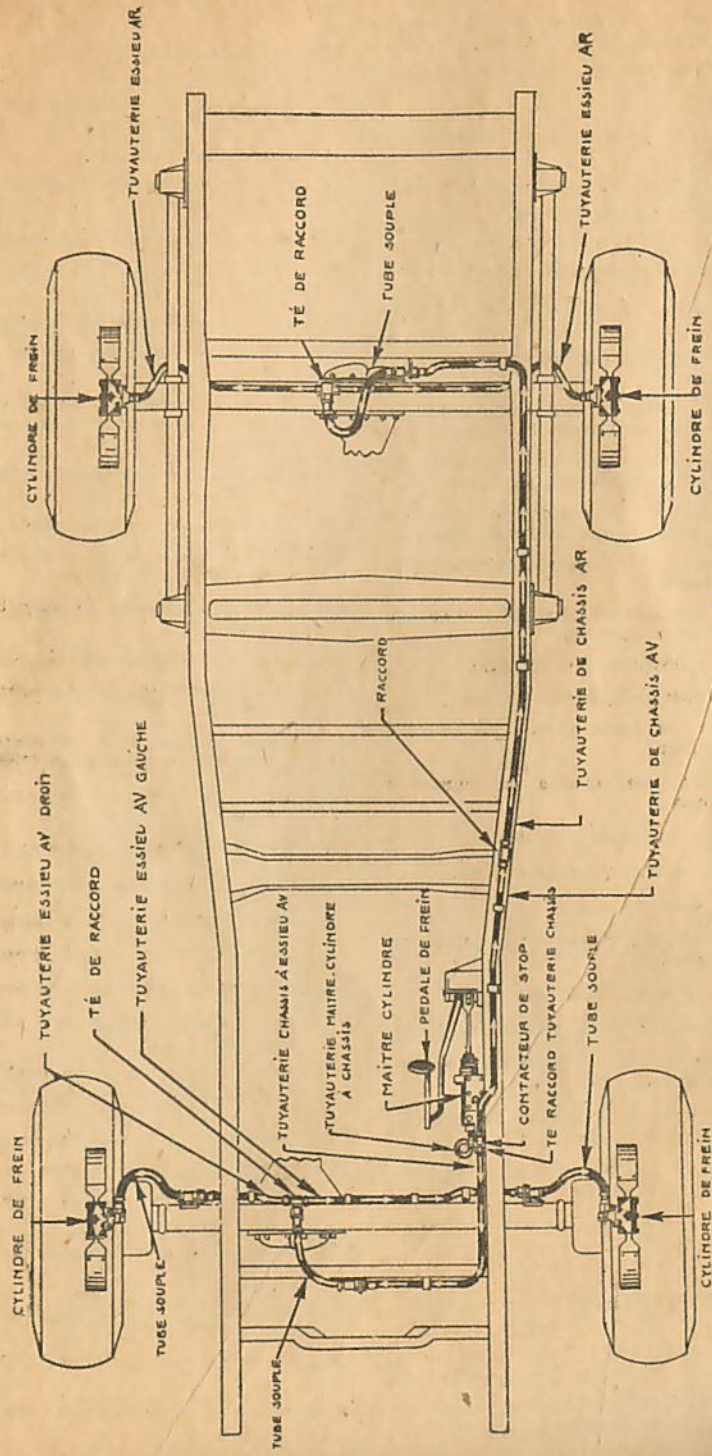


Fig. 25. — Plan du dispositif de freinage sur le châssis 3/4 T. 4 X 4.

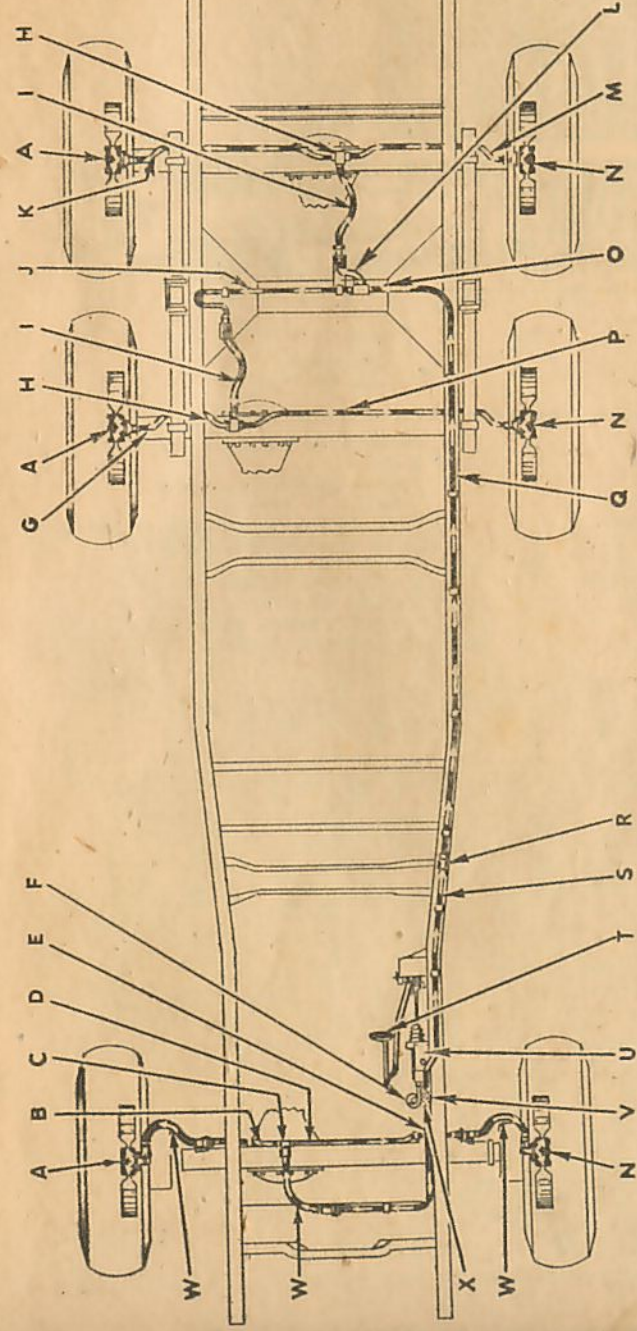


Fig. 26. — Plan du dispositif de freinage sur le châssis 1 1/2 T. 6 X 6.

LÉGENDE

- A.N.U. Cylindre de commande de segments
- B.D.E.F.G. J.K.L.M.P.S. Tuyauteries de pression
- C.H.O.X. Tés raccords de tuyauterie
- Q Tuyauterie du châssis
- T Pedale de frein
- I Tube souple
- V Contacteur de stop.

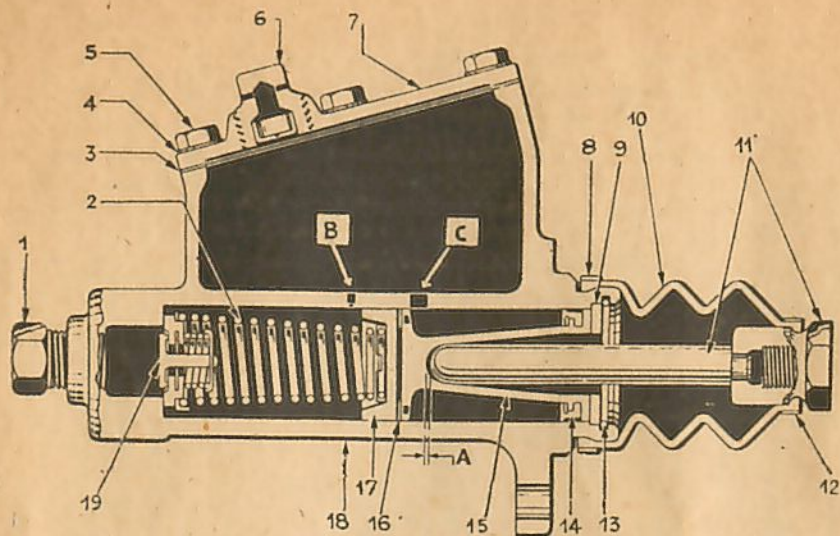


Fig. 27. — Vue en coupe du maître-cylindre Lockheed.

- | | |
|----------------------------------|---|
| A. Jeu. | 9. Rondelle de butée de piston. |
| B. Orifice de décharge. | 10. Manchon. |
| C. Orifice d'alimentation. | 11. Tige de poussée du piston. |
| 1. Raccord de refoulement. | 12. Ceinture de piston. |
| 2. Ressort de rappel du piston. | 13. Frein de rondelle de butée de piston. |
| 3. Joint du couvercle. | 14. Cuvette auxiliaire de piston. |
| 4. Rondelle frein. | 15. Piston. |
| 5. Vis de fixation du couvercle. | 16. Rondelle de piston. |
| 6. Bouchon de remplissage. | 17. Cuvette de piston. |
| 7. Couvercle. | 18. Corps du maître cylindre. |
| 8. Ceinture de manchon. | 19. Ensemble du clapet. |

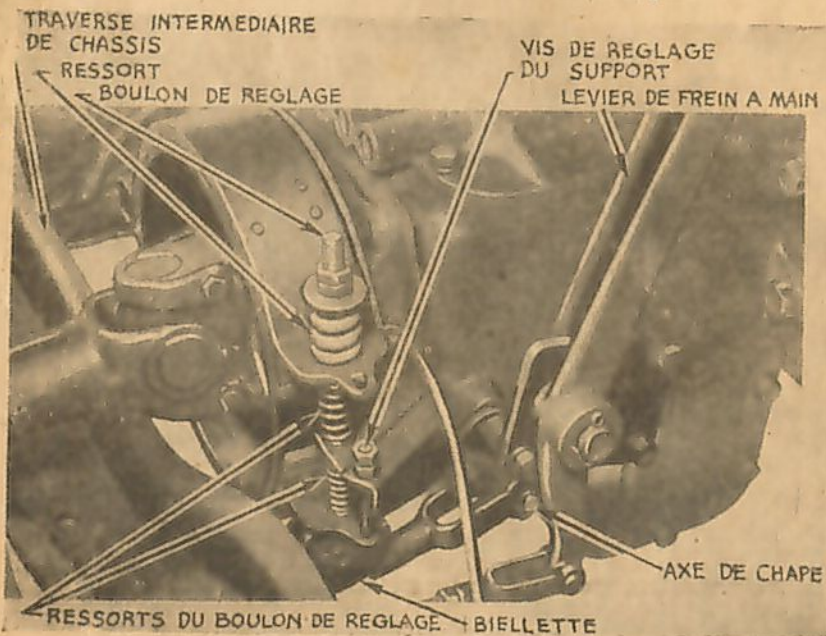


Fig. 28. — Vue du frein à main sur châssis 3/4 T. 4 x 4.

14° FREINS.

a) **Frein au pied** (fig. 25 et 26) du type hydraulique Lockheed agissant sur la totalité des roues par l'intermédiaire d'un maître cylindre (fig. 27).

b) **Frein à main**, du type à bande enroulée, il est monté à l'arrière de la boîte de vitesses pour les véhicules 3/4 T. 4 x 4 (fig. 28) et à l'arrière de la boîte de transfert pour les véhicules 1 1/2 T. 6 x 6 (fig. 29). Le levier de commande peut être maintenu en position convenable pour un encliquetage approprié.

Les deux systèmes de frein serrent dans les deux sens de la marche.

15° **DIRECTION** (fig. 30). — Du type à vis sans fin et à secteur denté. L'arbre du secteur tourne dans des coussinets démontables, montés à la presse dans le support de boîtier.

Deux roulements à rouleaux coniques supportent la vis sans fin qui est solidaire du tube de direction. Un coussinet supporte le tube à la partie supérieure dans la colonne de direction.

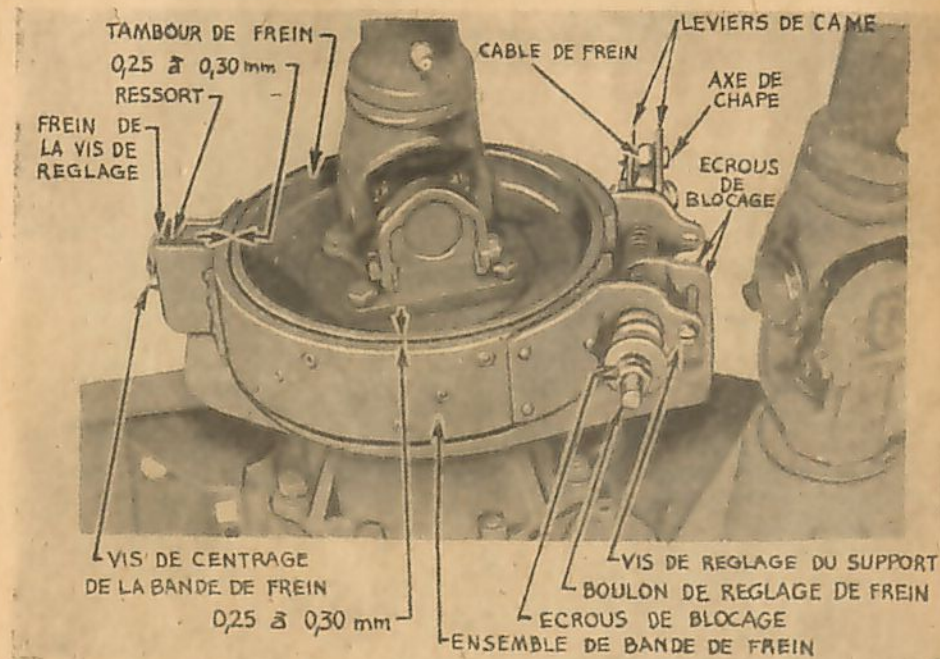


Fig. 29. — Vue du frein à main sur châssis 1 1/2 T. 6 x 6.

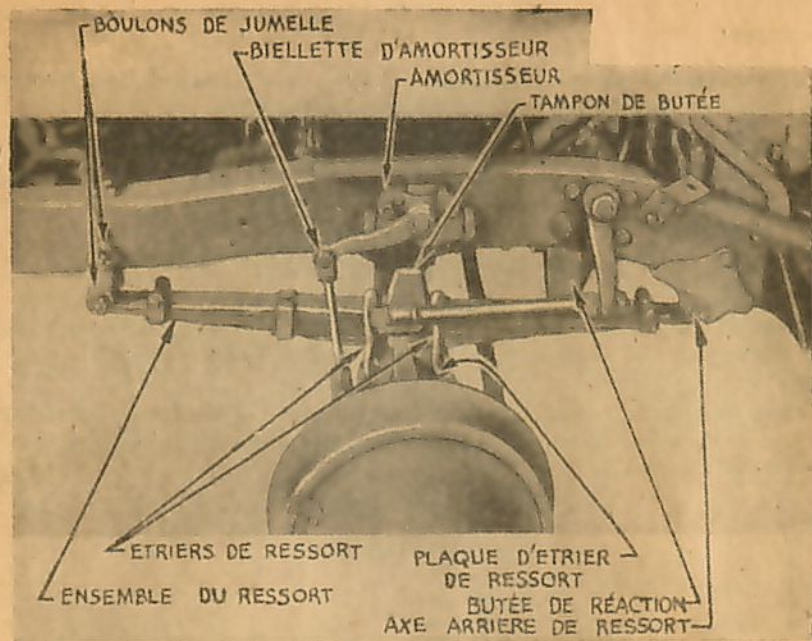


Fig. 31. — Vue de la suspension avant.

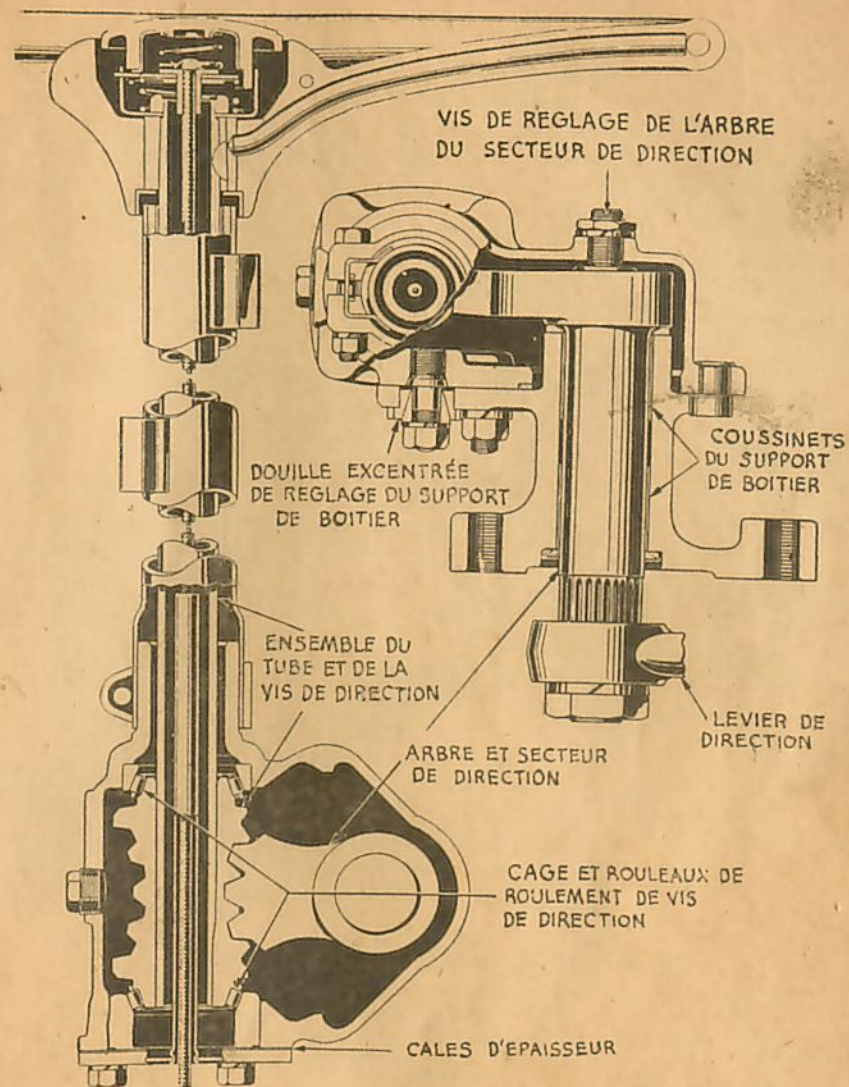


Fig. 30. — Vue en coupe du boîtier et de la colonne de direction.

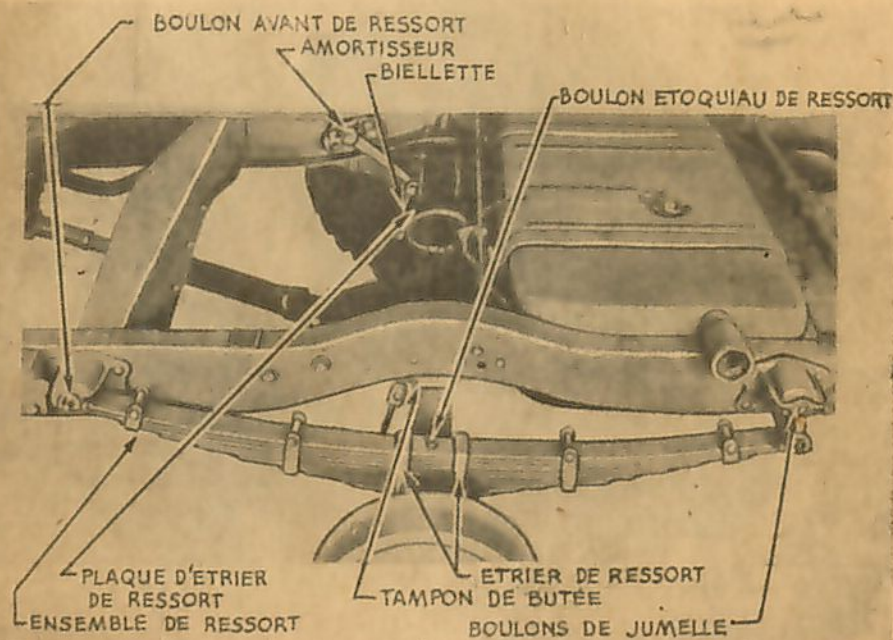


Fig. 32. — Vue de la suspension arrière sur châssis 3/4 T. 4 x 4.

16° SUSPENSION.

a) 3/4 T. 4 x 4 (fig. 31 et 32).

Les ressorts sont du type semi-elliptique. Sur les ambulances il est prévu des gaines de ressorts.

La fixation des ressorts est obtenue par jumelle et axe de ressort (jumelle à l'avant pour les ressorts avant, jumelle à l'arrière pour les ressorts arrière).

Des amortisseurs hydrauliques à double effet complètent la suspension à l'avant et à l'arrière (fig. 33).

b) 1 1/2 T. 6 × 6 (fig. 31 et 34).

La suspension avant est identique à celle des véhicules 3/4 T. 4 × 4. Les ressorts arrière sont du type cantilever, fixés en leur milieu par l'intermédiaire d'un arbre unique monté sur des roulements à rouleaux coniques. Les extrémités des ressorts peuvent coulisser dans des étriers fixés sur les carter de pont.

Les efforts de réaction des ponts arrière sont absorbés par six bielles de réaction.

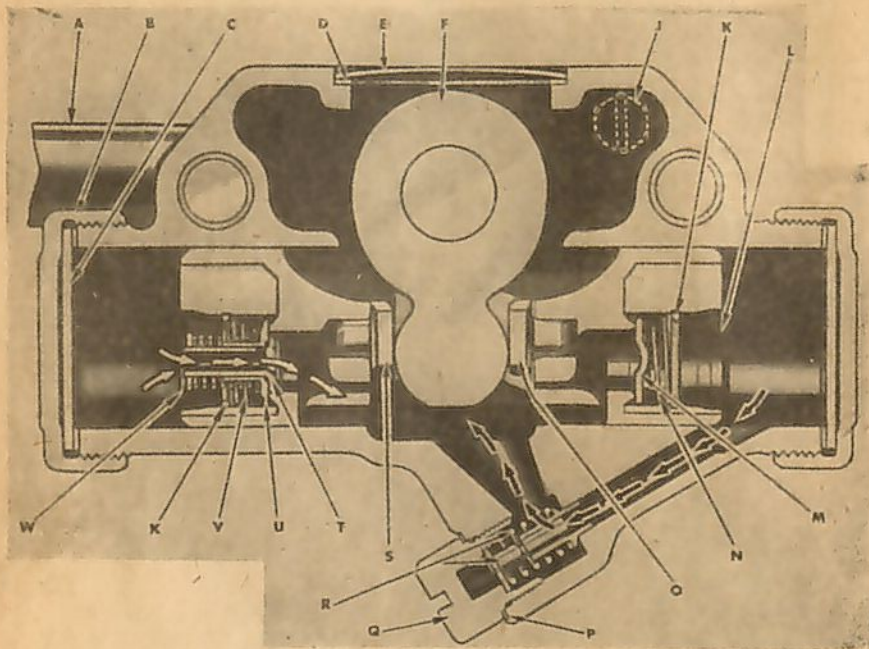


Fig. 33. — Vue en coupe d'un amortisseur.

- | | |
|--|--|
| A. Levier. | O. Bouton de came. |
| B. Bouchon d'extrémité. | P. Joint. |
| C. Rondelle entretoise. | Q. Ecrou de clapet de détente. |
| D. Joint du bouchon d'extrémité. | R. Ressort de clapet de détente. |
| E. Bouchon. | S. Bouton de came. |
| F. Came. | T. Clapet de compression. |
| J. Bouchon de remplissage. | U. Clapet d'admission (côté compression). |
| K. Anneau de retenue de ressort de clapet. | V. Ressort de clapet d'admission (côté compression). |
| L. Piston. | W. Piston. |
| M. Clapet d'admission (côté détente). | |
| N. Ressort de clapet d'admission (côté détente). | |

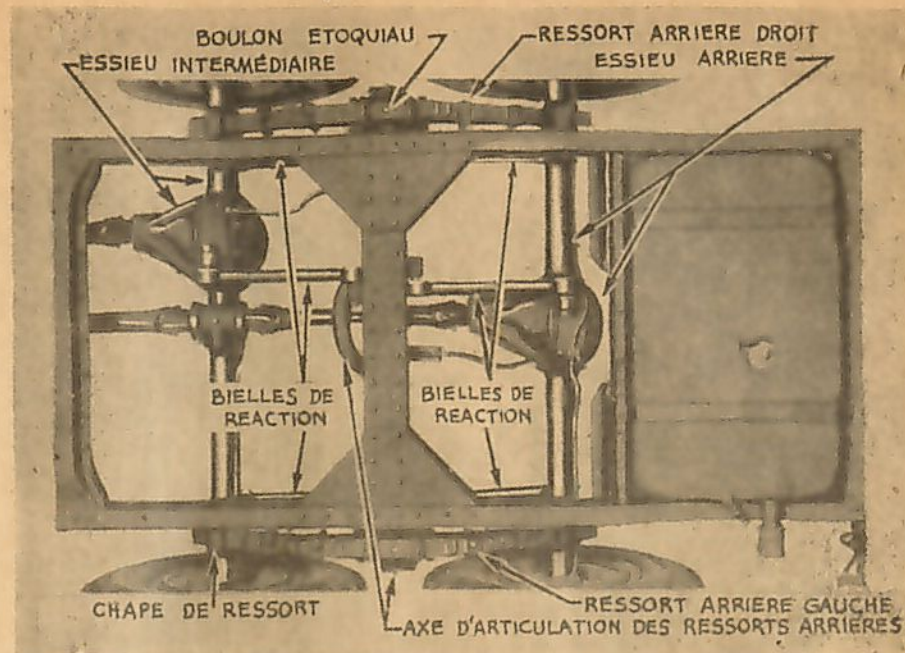


Fig. 34. — Vue de la suspension arrière sur châssis 1 1/2 T. 6 × 6.

17° CHASSIS. — Le châssis en acier embouti est du type classique à cadre comportant deux longerons à section en U entretoisés par de fortes traverses fixées par des équerres d'assemblage.

Un crochet est fixé à l'avant de chaque longeron et un crochet d'attelage sur la traverse arrière.

B) CARROSSERIE.

1° Camionnette de transport d'armement (3/4 T. 4 × 4 et 1 1/2 T. 6 × 6).

La caisse est entièrement métallique avec panneaux de plancher et banquettes latérales en bois ; elle est fixée en six points au châssis. La cabine ouverte est montée élastiquement à trois de ses angles et de façon rigide au quatrième. La cabine est à deux places équipée avec pare-brise rabattable, dais et rideaux de côté.

2° Camionnette fourgon et ambulance.

La caisse et la cabine fermée forment un ensemble métallique fixé au châssis en quatorze points pour l'ambulance, en dix points pour la camionnette fourgon.

3° Voiture de reconnaissance. — La carrosserie métallique fixée en huit points sur le châssis, comporte une capote et des rideaux de côté démontables.

C) ACCESSOIRES.

Les camionnettes de transport d'armement et les voitures de reconnaissance peuvent être équipées d'un treuil (fig. 35) placé à l'avant du véhicule entre les longerons devant le radiateur.

Son montage est combiné avec celui d'un pare-choc spécial.

Le treuil est mû par un arbre de transmission relié directement à la prise de mouvement de la boîte de vitesse. Une goupille de sécurité placée dans la chape du joint de cardan avant de cet arbre permet de limiter la charge du treuil.

Un levier situé dans la cabine, assure la manœuvre du treuil par l'intermédiaire d'un embrayage.

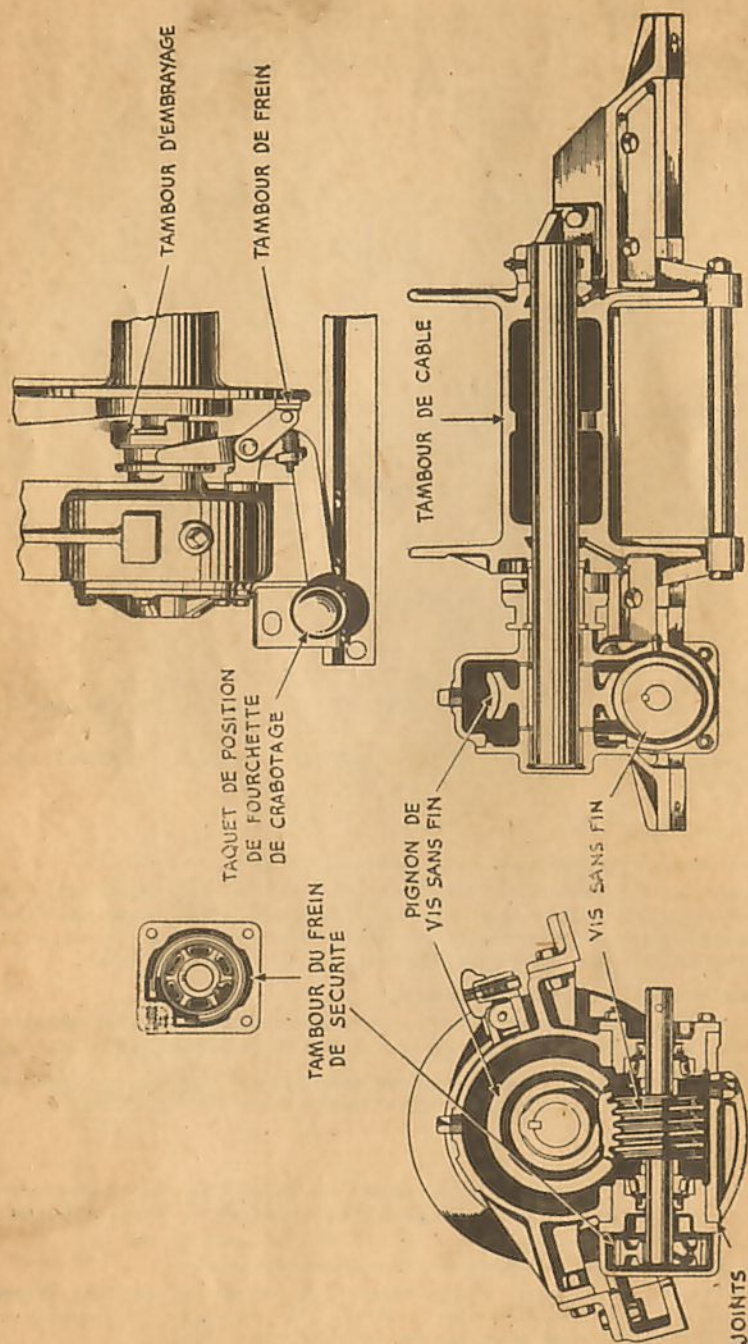


Fig. 85. — Treuil.

III. — DONNÉES NUMÉRIQUES.

A) DIMENSIONS

	WC-51	WC-52	WC-53	WC-54	WC-56	WC-57	WC-62	WC-63
Longueur hors tout....	m. 4,23	m. 4,48	m. 4,71	m. 4,94	m. 4,21	m. 4,46	m. 5,46	m. 5,72
Largeur —	2,10	2,10	1,99	1,97	2,—	2,—	2,10	2,10
Hauteur —	2,08	2,08	2,04	2,30	2,07	2,07	2,09	2,09
Garde au sol	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Voie avant et arrière ..	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
Empattement	2,49	2,49	2,90	3,07	2,49	2,49	3,18	3,18
Entr'axe des essieux arrière							1,07	1,07
Pneumatiques	900/16, 8 plis.							
Roues	16 × 6,50.							

B) POIDS

	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
Poids à vide	2.380	2.520	2.610	2.690	2.440	2.580	3.140	3.280
avec plein d'essence et d'eau).								

C) CAPACITÉS

Réservoir d'essence	112 l.
Système de refroidissement.....	16 l.
Carter moteur	4,7 l.
Boîte de vitesses	2,5 l. (3,3 l. avec prise de mouvement).
Boîte de transfert	1,4 l. (2 l. pour les véhicules 1 1/2 T 6 × 6).
Carter de différentiel.....	2,2 ou 2,8 l. suivant les séries.
Carter de treuil	1 l.
Epurateur d'air (à huile)	1 l.

D) MOTEUR

Caractéristiques :

Type	A essence. Cycle à 4 temps.
Soupapes	Latérales.
Culasse	En L.
Nombre de cylindres	6.
Alésage	82,55 mm. (3 1/4") ovalisation admissible : 0,05 mm.; cône admissible : 0,038 mm.
Course	117,48 mm. (4 5/8")
Cylindrée	3,78 l.
Taux de compression.....	6,7.
Puissance au frein.....	92 CV à 3.200 t/m. (76 CV avec les organes annexes).
Couple maximum	24,9 m.kg. à 1.200 t/m.
Pression de compression	7,6 à 8,3 kg./cm ² au démarreur.
Régime au régulateur	3.200 t/m.
Ordre d'allumage	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4.

Chaîne de distribution.

Marque : Morse.
44 Maillons. — Largeur 25,4 mm. — Pas : 12,7 mm

Arbre à cames.

Jeu axial	0,05 à 0,15 mm.
Diamètre des coussinets avant	50,825 mm.
Intermédiaire avant.....	50,038 mm.
Intermédiaire arrière.....	49,225 mm.
Diamètre des coussinets arrière	31,775 mm.
Usure maximum admissible	0,05 mm.

Diamètre des portées : avant	50,75 mm.
Intermédiaire avant.....	49,95 mm.
Intermédiaire arrière.....	49,15 mm.
Diamètre des portées : arrière	31,687 mm.
Usure maximum admissible	0,05 mm.

Coussinets de tête de bielle.

Jeu sur vilebrequin	0,025 à 0,05 mm.
Jeu axial	0,13 à 0,28 mm.

Bielles.

Entr'axe.....	199,43 mm.
Ecart de poids maximum dans un jeu...	7 gr.
Alésage	55,055 à 55,067 mm.

Vilebrequin.

Diamètre des portées	63,475 à 63,500 mm.
Diamètre des manetons.....	52,362 à 52,387 mm.
Jeu axial	0,075 à 0,175 mm.
Usure maximum admissible	0,05 mm.
Alésage des paliers du vilebrequin	67,475 à 67,488 mm.

Pistons.

Longueur	93,66 mm.
Distance de l'axe à la face supérieure du piston	50,8 mm.
Ecart de poids maximum dans un jeu...	7 gr.

Axes de pistons (type flottant).

Diamètre	21,821 à 21,826 mm.
Usure maximum admissible	0,025 mm.
Longueur	69,85 mm.

Segments de piston.

Longueur des deux segments de compression	3,97 mm.
Longueur des deux segments racleurs...	2,38 mm.
Ecartement des extrémités de segment.	0,18 à 0,38 mm.
Jeu entre segment et gorge (segment racleur)	0,025 à 0,05 mm.
Jeu entre segment et gorge (segment de compression)	0,05 à 0,10 mm.

Soupapes.

Longueur	123 mm.
Diamètre de la tige	8,65 mm.
Usure maximum admissible	0,075 mm.
Jeu de la tige dans le guide des soupapes : admission	0,025 à 0,075 mm.
échappement	0,075 à 0,125 mm.
Levée de soupape	9,627 mm.
Diamètre orifice admission.....	35,7 mm.
Diamètre orifice échappement.....	32,53 mm.
Diamètre de la tête de soupape :	
Admission	38,89 mm.
Echappement	35,71 mm.
Angle du siège	45°.
Longueur du type de soupape	71,44 mm.

Poussoirs de soupapes.

Type : A champignon avec vis de réglage à auto-blocage.	
Diamètre de tige.....	15,837 à 15,85 mm.
Usure maximum admissible	0,065 mm.
Diamètre de la tête	32,51 mm.
Jeu dans le guide	0 à 0,018 mm.
Jeu à chaud entre soupape et poussoir admission.....	0,205 mm.
échappement.....	0,255 mm.
Jeu à froid entre soupape et poussoir : admission et échappement	0,355 mm.

Réglage de la distribution.

Ouverture admission	12° ou 1,545 mm. avant P.M.H.
Fermeture admission.....	44° après P.M.B.
Ouverture échappement	50° avant P.M.B.
Fermeture échappement.....	6° ou 0,39 mm. après P.M.H.

Ressort de soupapes.

Pression du ressort (soupape fermée) : longueur du ressort 34,9 mm.)	48,5 à 52 kg.
Pression du ressort (soupape ouverte) : longueur du ressort 44,45 mm.)	18 à 20,5 kg.

Graissage du moteur.

Pression normale	2,1 à 2,8 kg/cm ² à une vitesse supérieure à 48 km/h.
Pression d'ouverture de la soupape de limitation de pression	2,8 à 3,15 kg/cm ² .
Filtre à huile.....	Marque Purolator type P.D. 51-01.
Capacité du dispositif de graissage :	
remplissage	4,75 l.
vidange totale.....	5,7 l.
Indicateur de pression d'huile	Marque Auto-Lite Type 10017 - A.

E) TRANSMISSION

Embrayage.

Marque	Borg et Beck.
N° de l'ensemble du plateau de pression	919.
N° du disque d'embrayage	11.261.
Diamètre du disque d'embrayage	254 mm.
Deux garnit. en amiante tissée moulée..	N° 4084.
Diamètres extérieur et intérieur des garnitures	254 et 152,4 mm.
Épaisseur des garnitures.....	3,18 mm.
Butée à billes	Marque Aetna type A - 893, - 1.
Garde de la pédale	28,5 mm.
Pression des ressorts du plateau d'embrayage comprimés à 42,5 mm	67,5 à 72 kg.
Couple de serrage des boulons du couvercle d'embrayage.....	2,1 à 2,75 m/kg.

Boîte de vitesses.

Rapports 1 ^{re} vitesse	6,40 (1).
2 ^e vitesse	3,09.
3 ^e vitesse	1,69.
4 ^e vitesse	1.
Marche arrière	7,82.

(1) Le rapport de démultiplication en 1^{re} vitesse est de 5,80 pour les véhicules 1,5 T. 6 × 6.

Roulements arbre principal :

Pignon d'attaque.....	Marque SKF, Type 1 - 71140.
Roulement arrière	— SKF, — 465853.
Roulement de centrage	— Hyatt, — RA 99.000.

Roulements arbre secondaire :

Avant et arrière.....	— New-Process 35767.
Diamètre de l'arbre secondaire	25,4 mm.
Usure maximum admissible	0,05 mm.
Prise de force extérieure.....	Marque Detroit-Harvester, type 4100-G.

Boîte de transfert 3/4 T. 4 × 4).

Marque	New-Process.
Roulements	Marque Timken, type 1-4,276 (bague extérieure), type 14.124 (bague intérieure).

Arbres de transmission.

Marque	Universal Products type 5.160.
Diamètre	63,5 mm.
Joint de cardan	A croisillons et tourillons.
Roulements	A rouleaux.

Pont Avant.

Angle d'inclinaison du pivot de fusée..	8°.
Carrossage	1,5°.
Chasse (avec charge).....	1,5°.
Chasse (sans charge)	0,5°.
Pincement	1,6 mm.
Angle de braquage	28°.
Garde au sol	0,27 m.

Joint de cardan.

Marque	Bendix Weiss.
Jeu axial de l'arbre de pont	0,33 à 1,5 mm.
Diamètre normal des billes	29,362 mm.
Dimensions des billes de rechange disponibles	Echelonnement par 0,025 mm. de 0,076 mm. au-dessous de la cote à 0,076 mm. au-dessus de la cote.

Différentiel.

Rapport de réduction	5,83.
Types d'engrenages	Hypoïdes.
Capacité en lubrifiant	2,25 l.
Nombre de dents de la couronne	35.
Nombre de dents du pignon d'attaque..	6.
Jeu d'engrènement entre couronne et pignon	0,127 à 0,254 mm.
Jeu d'engrènement entre pignons planétaires et satellite	0,102 à 0,457 mm.
Jeu entre la couronne dentée et le bloc de butée	0,254 mm.
Roulement et coussinet de coquilles de fusées : supérieurs (2) Timken.....	Bague extérieure 23256. — intérieure (acier à canon enduit de plomb. — extérieure, B.T. 23256. — intérieure, B.T. 23100. — extérieure 28521. — intérieure 28580.
inférieurs (2) Bower	— extérieure 3820. — intérieure 3878. — extérieure 46368. — intérieure 46176.
Roulements de différentiel (2) Timken..	
Roulements du pignon d'attaque : extérieur (1) : Timken	
intérieur (1) : Timken	

Pont Arrière.

Roulements intérieurs de roues Bower..	Extérieur B.T. 28622. Intérieur B.T. 28682.
Roulements extérieurs de roues Bower.	Extérieur B.T. 2924. Intérieur B.T. 2984.
Roulements de différentiel Timken	Extérieur 28251. Intérieur 28580.
Roul. extérieurs de pignon Timken.....	Extérieur 3820. Intérieur 3878.
Roul. intérieurs de pignon Timken	Extérieur 46368. Intérieur 46176.

Pneumatiques.

Dimension	900 × 16-8 plis.
Pression de gonflage	2,8 kg/cm ² .
Jante	16 × 6,50.

Ressorts (3/4 T. 4 × 4).

Ressorts avant : longueur	990 mm.
largeur	44,5 mm.
Nombre de lames (sauf ambulance) ...	8.
— ambulance	10.
Diamètre du boulon de ressort	15,9 mm.
Ressorts arrière : longueur	1 m. 320.
largeur	44,5 mm.
Nombre de lames (sauf ambulance) ...	12.
— ambulance	10.
Diamètre du boulon de ressort	19 mm.

Amortisseurs.

Marque	Delco.
Type	1722 A et B (AV), 1722 D et M (AR).

Frein à pied.

Tambour, diamètre.....	358,8 mm.
Garniture marque et type	Thermoid 185.
Largeur	44,5 mm.
Épaisseur	6,4 mm.
Longueur (2 par roue)	368,3 mm.
Jeu au talon.....	0,15 mm.
Jeu au doigt	0,30 mm.
Jeu à la pédale.....	11,10 mm.
Alésage de cylindre de roue :	
Roue avant : segment avant	31,75 à 31,83 mm.
segment arrière	34,93 à 35,00 mm.
Roue arrière : segment avant	31,75 à 31,83 mm.
segment arrière	34,93 à 35,00 mm.
Jeu du piston	0,025 à 0,075 mm.
Alésage du maître cylindre	31,72 à 31,83 mm.
Jeu du piston	0,075 mm.
Capacité en liquide du dispositif de freinage	255 gr.

Frein à main.

Tambour : diamètre.....	198,4 mm.
Garniture : largeur	50,8 mm.
épaisseur	6,4 mm.
longueur	610,6 mm.
Jeu.....	0,25 à 0,30 mm.

Direction.

Boîte de direction : marque et type ...	Gemmer 170.
Rapport de démultiplication	23,20.
Diamètre du volant	432 mm.
Alésage du coussinet de l'arbre du secteur denté	34,9 à 34,92 mm.
Roulement de l'arbre de vis :	
Roulement supérieur	Bower B.T. 15-16 ou Timken 15 A -16.
Roulement inférieur	Bower B.T. 15 ou Timken 15 A.

Treuil.

Marque	Braden.
Type	MU 2.
Capacité de charge	2.270 kg.
Roulements de butée de vis sans fin :	
extérieur	Timken 23256.
intérieur	Timken 23100.

Arbre de commande du treuil :

Marque et type	Glood Brothers 4080.
Longueur (de centre à centre des joints de cardan).....	1,048 mm.
Diamètre de l'arbre	28,58 mm.

F) ACCESSOIRES.

Alimentation en essence.

Bouchon de réservoir d'essence.

Le clapet d'excès de pression s'ouvre sous une pression de 0,105 à 1,177 kg/cm².
Le clapet d'excès de dépression s'ouvre sous une pression de 0,017 à 0,034 kg/cm²

Pompe à essence.

Marque et type A.C. - 1537715.
Pression 0,210 à 0,320 kg/cm².

Carburateur.

Marque et type Zénith 29.
Dimension 38,1 mm.

Filtre à air.

Marque et type A.C. - A-202 63 B.

Dispositif de refroidissement.

Indicateur de température.

Marque et type Auto-Lite 10186 A

Pompe à eau.

Jeu axial de l'arbre 0,075 mm.
Débit 100 l. par minute à 2.000 t/m. de la pompe.

Ventilateur.

Diamètre 457 mm. (6 pales).

Courroie.

Dimension dynamo 6 V. 19 × 12 × 1,26 m.
— 12 V. 19 × 12 × 1,34 m.

Radiateur.

Marque Fedders ou Jamestown.
Épaisseur 76,2 mm.
Surface 0,256 m².
Pression d'ouverture du bouchon du radiateur 0,105 à 0,175 kg/cm².

Thermostat.

Température commencement ouverture. 69 à 72° C.
— ouverture complète 83 à 86° C.

Batterie.

	6 V	12 V
Marque	Willard	Willard
Type	SW-2-116	WH-25-6
Nombre d'éléments	3	6
Nombre de plaques	15	25
Capacité en Amp/h. régime de charge 20 heures	116	204
Borne de masse	Négative.	Négative.

Démarrreur.

Fabrication 6 V. Auto-Lite MAW-4029.
— 12 V. Auto-Lite MAY-4132.
Nombre de dents de la couronne du volant 146.
Nombre de dents du pignon du démarreur 9.
Jeu axial d'arbre d'induit 0,13 à 0,76 mm.
Jeu de fond de dents 1,58 à 2,38 mm.
Tension du ressort de balai 1,190 à 1,5 kg.

Contacteur de démarreur.

Marque et type Auto-Lite, SW, 2813.

Dynamo.

	6 V	12 V
Marque	Auto-Lite	Auto-Lite
Type	GEG-5002-A	GDJ-4808A-
Diamètre de la poulie	101,6 mm.	127 mm.
Intensité maximum de charge	40 A	55 A
Tension de ressort de balais	1,82 à 1,94 kg.	2,01 à 2,16 kg.
Débit (maximum) 6 V	40 A — 8 V- à 1.520 t/m.	et au-dessus à (froid).

	40 A — 8 V- à 1.680 t/m.	et au-dessus (à chaud).
Débit maximum 12 V	50/55 A-15 V-1.070/1.120 t/m.	et au-dessus (à froid).
	50/55 A-15 V-1.120/1.170 t/m.	et au-dessus (à chaud).

Ampèremètre.

Marque et type Auto-Lite K-10018.

Régulateur.

Marque et type 6 V. Auto-Lite VRY-4203-B.
— 12 V. Auto-Lite VRH-4104-A1.

Données d'essai pour le régulateur 6 V.

Résistance charbon R 1 marquée 80 ..	Résistance 76 à 84 ohms.
— — R 2 — 7 ..	— 65 à 75 ohms.
— — R 3 — 80 ..	— 76 à 84 ohms.

Disjoncteur :

Résistance de la bobine	15,8 à 17,4 ohms.
Entrefer d'armature	1,51 à 1,58 mm.
Ecartement des contacts	0,38 mm. min.
Fermeture des contacts	6,4 à 6,6 V.
Ouverture des contacts (ampérage de décharge)	0,5 à 4.

Régulateur de tension :

Résistance de la bobine	4,3 à 4,7 ohms.
Entrefer d'armature	1,02 à 1,07 mm.
Ecartement des contacts	0,25 mm.
Pression des contacts	198 à 227 gr.

Voltage de fonctionnement du régulateur de tension :

Température C	10°-15°6-21°6-26°7-32°2-37°8-43°3-48°9.
Voltage	7,41-7,38-7,35-7,32-7,29-7,26-7,23-7,20.
Tolérance	(± 0,15 V.).

Régulateur d'intensité :

Résistance de la bobine auxiliaire	0,033 à 0,037 ohms.
Entrefer d'armature	1,19 à 1,25 mm.
Ecartement des contacts	0,25 mm. min.
Pression des contacts	198 à 227 gr.
Ampérage de fonctionnement	40 A (+ 2, -4).
Polarité de masse	Négative.

Données d'essai pour le régulateur 12 V.

Résistance charbon R 1 marquée 80 ..	Résistance 76 à 84 ohms.
— — R 2 — 15 ..	— 13,5 à 16,5 ohms.
— — R 3 — 30 ..	— 28 à 32 ohms.
— — R 4 — 1 ..	— 0,9 à 1,1 ohms.

Disjoncteur :

Résistance de la bobine	43,7 à 48,3 ohms.
Entrefer d'armature	1,51 à 1,58 mm.
Ecartement des contacts	0,38 mm.
Fermeture des contacts	13 à 13,5 V.
Ouverture des contacts (ampérage de décharge)	0,5 à 6 V

Régulateur de tension :	
Résistance de la bobine	15,7 à 17,3 ohms.
Entrefer d'armature.....	1,02 à 1,07 mm.
Ecartement des contacts	0,25 mm.
Pression des contacts	197 à 227 gr.
Voltage de fonctionnement du régulateur de tension :	
Température C	10°-15°6-21°1-26°7-32°2-37°8-43°3-48°9.
Voltage	14,51-14,48-14,45-14,42-14,39-14,36-14,33-14,30.
Tolérance.....	(± 0,15 V.).
Régulateur d'intensité :	
Entrefer d'armature.....	1,19 à 1,25 mm.
Ecartement des contacts	0,25 mm.
Pression des contacts	197 à 227 gr.
Ampérage de fonctionnement	54 à 56 A.
Polarité de masse	Négative.

Bobine d'allumage.

6 volts.....	Auto-Lite I-G 4070-P.
12 volts.....	Auto-Lite C-F 4013-A.

Distributeur.

Marque	Auto-Lite I-G-C 4707-1.
Type	A avance automatique.
Ecartement des contacts	0,051 mm.
Tension du ressort de doigt de rupteur.	505 à 560 gr.
Ordre d'allumage	1, 5, 3, 6, 2, 4.
Réglage de l'allumage	2° après P.M.H.

Avance au régulateur. Avance

0°	700.
3°	800.
5°	1240.
6°	1880.
10° maximum	2300.

Bougies.

Marque	Auto-Lite A7 et A5.
Dimension	14 mm.
Ecartement des électrodes	0,65 mm.

Avertisseur.

Marque : 6 V.	Delco K 15-2002 ou H A-4001.
— 12 V.	Delco 1999906.

Indicateur d'essence.

Tableau	Auto-Lite NG-10020-D.
Réservoir	Auto-Lite NG 9967-T.

G) PERFORMANCES.

	3/4 T.	1/5 T.
Rampe limite	60 %	60 %
Rayon de braquage	(1)	8,10 m.
Consommation moyenne aux 100 km. .	29 l.	29 l.
Rayon d'action.....	340 km.	340 km.
Vitesse max. en palier au régulateur....	88 km/h.	80 km/h.
(1) WC 51, 52, 56, 57, 58	6,60 m.	
WC 53	7,50 m.	
WC 54, 59, 60	8 m.	

CHAPITRE II

Prescriptions pour la Conduite et l'Utilisation

I. — GÉNÉRALITÉS.

Les véhicules Dodge 3/4 T. 4 × 4 et 1 1/2 T. 6 × 6 possèdent des appareils de commande et de contrôle analogues à ceux des camions et camionnettes de type courant. Ils possèdent, en outre, un certain nombre de dispositifs particuliers, tels que : l'essieu avant moteur, le treuil, le réducteur (1 1/2 T. 6 × 6), dont la manœuvre exige la connaissance des indications portées sur les plaques apposées au tableau de bord.

L'emplacement de ces différentes plaques dans la cabine du véhicule est indiqué sur la figure 36 pour les véhicules 1 1/2 T. 6 × 6 et 3/4 T. 4 × 4 (cabine ouverte) et par la figure 37 pour les véhicules 3/4 T. 4 × 4 (cabine fermée).

Les figures 38 à 43 donnent la traduction des consignes mentionnées sur ces plaques :

Fig. 38 : diagramme de leviers de la boîte de vitesses et de la boîte de transfert (3/4 T. 4 × 4).

Fig. 39 : diagramme des leviers de la boîte de vitesses et de la boîte de transfert (1 1/2 T. 6 × 6).

Fig. 40 : tableau des vitesses normalement permises (3/4 T. 4 × 4).

Fig. 41 : tableau des vitesses normalement permises (1 1/2 T. 6 × 6).

Fig. 42 : diagramme du levier de commande du treuil.

Fig. 43 : plaque indicatrice des prescriptions de vidange du dispositif de refroidissement.

Enfin la cabine porte également :

— Une plaque indiquant les notices se trouvant à l'origine à bord du véhicule.

— Une plaque de spécifications placée sur le couvercle du coffret situé à droite sur la planche de bord. C'est aussi la plaque d'identité du véhicule. Elle comporte le nom du constructeur et le n° de série.

Nota. — Le n° de série est répété sur le côté extérieur à l'avant du longeron gauche du châssis (fig. 44).

Le n° du moteur figure sur un bossage situé sur le côté gauche du moteur en regard du cylindre n° 1. Sur les véhicules 3/4 T. les n° de moteur commencent au n° T. 214-1001 et les n° de véhicule à 81.534.381. Pour les véhicules 1 1/2 T., les n° de départ correspondants sont T. 223-1001 et 82.000.0001.

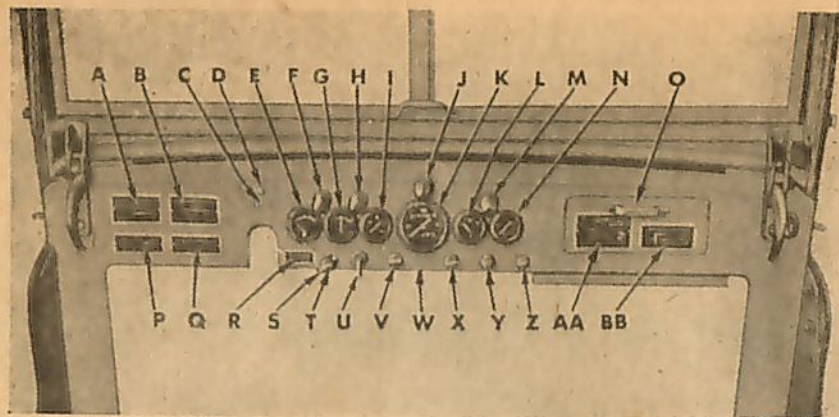


Fig. 36. — Vue du tableau de bord sur les véhicules à cabine ouverte.

- | | |
|---|---|
| A. Plaque indicatrice des prescriptions de vidange d'eau. | P. Diagramme des leviers des boîtes de vitesses et boîte de transfert. |
| B. Tableau des vitesses normalement permises. | Q. Plaque donnant les n ^{os} des manuels relatifs au véhicule. |
| C. Interrupteur de voltmètre (voiture de reconnaissance). | R. Plaque d'instruction concernant le voltmètre. |
| D. Lampe-témoin des phares. | S. Bouton de verrouillage du commutateur d'éclairage. |
| E. Voltmètre (voiture de reconnaissance). | T. Commutateur principal d'éclairage. |
| F. Lampe de tableau de bord. | U. Interrupteur d'allumage. |
| G. Ampèremètre. | V. Tirette du volet d'air. |
| H. Lampe de tableau de bord. | W. Commande du ventilillon d'avant. |
| I. Indicateur de pression d'huile. | X. Tirette des gaz. |
| J. Lampe de tableau de bord. | Y. Interrupteur d'éclairage du tableau de bord. |
| K. Indicateur de vitesse. | Z. Interrupteur d'éclairage de marche (défense passive). |
| L. Indicateur de niveau d'essence. | AA. Plaque donnant le n ^o matricule du véhicule. |
| M. Lampe de tableau de bord. | BB. Plaque d'instruction relative au treuil. |
| N. Indicateur de température. | |
| O. Coffre. | |

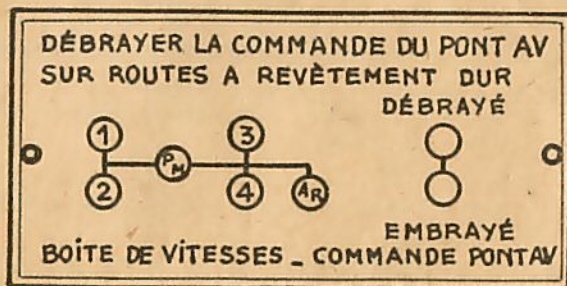


Fig. 38. — Diagramme des leviers des boîtes de vitesses et de transfert (3/4 T. 4 x 4).

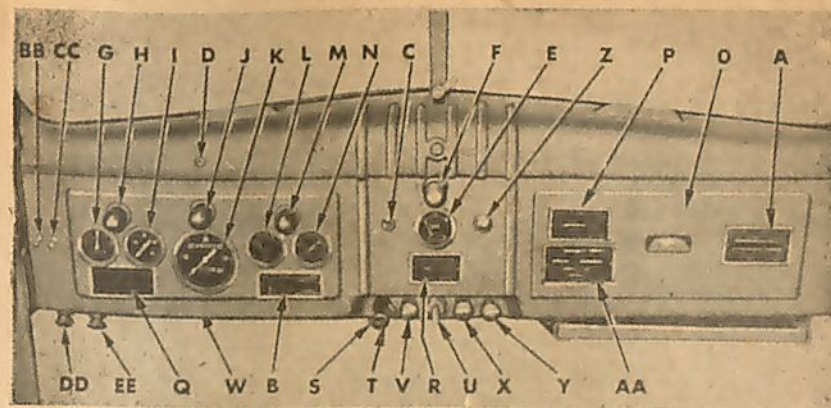


Fig. 37. — Vue du tableau de bord sur les véhicules à cabine fermée.

- | | |
|---|---|
| A. Plaque indicatrice des prescriptions de vidange d'eau. | S. Bouton de verrouillage de commutateur d'éclairage. |
| B. Diagramme des leviers des boîtes de vitesses et de transfert. | T. Commutateur principal d'éclairage. |
| C. Interrupteur du voltmètre (fourgon). | U. Interrupteur d'allumage. |
| D. Lampe témoin des phares. | V. Tirette du volet d'air. |
| E. Voltmètre (fourgon). | W. Tige de mise à zéro du compteur totalisateur. |
| F. Lampe de tableau de bord. | X. Tirette des gaz. |
| G. Ampèremètre. | Y. Interrupteur d'éclairage de tableau de bord. |
| H. Lampe de tableau de bord. | Z. Interrupteur d'éclairage de marche (défense passive). |
| I. Indicateur de pression d'huile. | AA. Plaque donnant le n ^o matricule du véhicule. |
| J. Lampe de tableau de bord. | BB. Interrupteur du ventilateur de plafond (ambulance). |
| K. Indicateur de vitesse. | CC. Interrupteur de lampe de plafond. |
| L. Indicateur de niveau d'essence. | DD. Interrupteur du dégivreur (ambulance). |
| M. Lampe de tableau de bord. | EE. Interrupteur de chauffage (ambulance). |
| N. Indicateur de température. | |
| O. Coffre. | |
| P. Tableau des vitesses normalement permises. | |
| Q. Plaque donnant les n ^{os} des manuels relatifs au véhicule. | |
| R. Plaque d'instruction concernant le voltmètre. | |

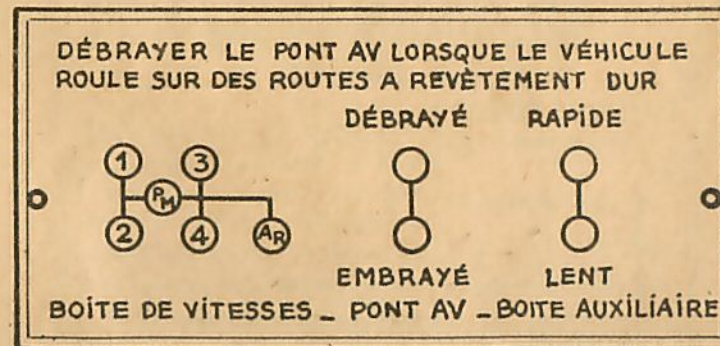


Fig. 39. — Diagramme des leviers des boîtes de vitesses et de transfert (1 1/2 T. 6 x 6).

ATTENTION				
VITESSE MAXIMUM AUTORISÉE				
BOÎTE DE VITESSES				
4 ^E	3 ^E	2 ^E	1 ^E	AR
55	33	18	9	7
88 KM	53 KM	29 KM	14 KM	11 KM

Fig. 40. — Tableau des vitesses normalement permises (3/4 T. 4 × 4).

ATTENTION					
VITESSE MAXIMUM AUTORISÉE					
BOÎTE AUXILIAIRE	BOÎTE DE VITESSES				
	4 ^E	3 ^E	2 ^E	1 ^E	AR
GRANDE MULTIPLICATION	50	33	18	9	7
	80 KM	53 KM	29 KM	14 KM	11 KM
PETITE MULTIPLICATION	37	22	12	6	5
	59 KM	35 KM	19 KM	9 KM	8 KM

Fig. 41. — Tableau des vitesses normalement permises (1 1/2 T. 6 × 6).

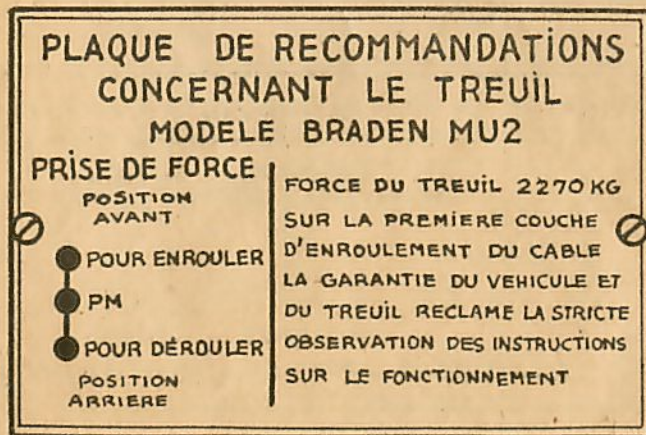


Fig. 42. — Diagramme du levier de commande du treuil.

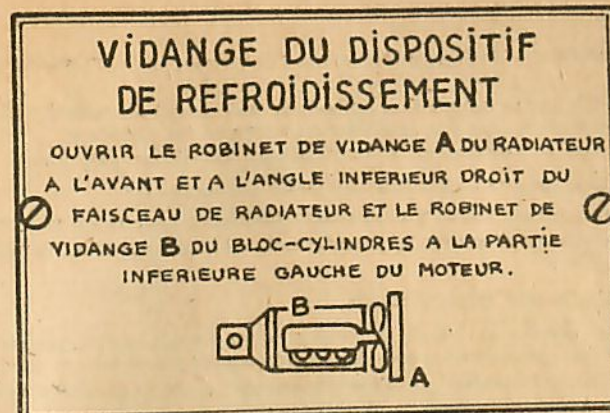


Fig. 43. — Plaque indicatrice des prescriptions de vidange d'eau.

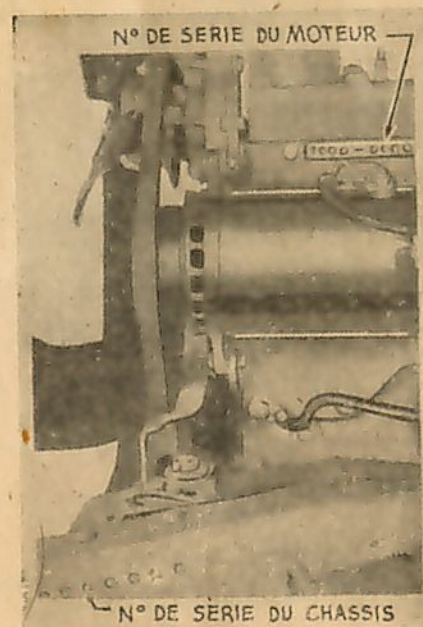


Fig. 44. — Emplacement des n° de série du châssis et du moteur.

II. ACCÈS AUX ORIFICES DE REMPLISSAGE D'EAU DE REFROIDISSEMENT ET D'HUILE.

A. RADIATEUR.

Le bouchon est du type étanche de façon à permettre une légère élévation du point d'ébullition de l'eau de refroidissement et, conséquemment, une légère élévation de la température de fonctionnement du moteur.

Toute dépression excessive dans le radiateur est éliminée par une soupape s'ouvrant sous un vide de 35 à 70 gr.

Veiller à ce que l'eau soit toujours propre.

L'utilisation de solutions antigel devient indispensable lorsque la température ambiante se maintient à 0° centigrade (32° Fahrenheit) et au-dessous.

Attention !

— Ne jamais verser de l'eau froide lorsque le moteur vient de chauffer par manque d'eau.

— S'il est fait usage de solution antigel, ne pas remplir le radiateur au maximum. Laisser une légère marge pour la dilatation normale des solutions.

— La vidange du système de refroidissement se fait en deux points :

a) Un robinet situé au coin inférieur droit du radiateur ;

b) Un robinet placé sur la partie arrière inférieure gauche du bloc cylindre.

— Ne pas oublier d'enlever le bouchon du radiateur pendant la vidange pour laisser rentrer l'air.

B. REMPLISSAGE DU CARTER.

L'orifice de remplissage d'huile du moteur se trouve sur le côté gauche du moteur (voir plus loin pour la nature du lubrifiant recommandé ainsi que les capacités).

La jauge d'huile du carter est située également du côté gauche du moteur.

III. INSTRUMENTS DE BORD ET CONTACTEURS.

Les contrôles, instruments de bords et contacteurs, sont groupés sur la planche de bord, à l'exclusion du contact du phare-code qui se trouve auprès des pédales, ainsi que le démarreur.

a) **Interrupteur d'allumage.** — On met le contact en tournant l'interrupteur dans le sens des aiguilles d'une montre ;

b) **Tirette du volet de départ (Choke) ;**

c) **Tirette d'accélérateur à main (Throttle) ;**

d) **Contacteur de l'éclairage du tableau de bord ;**

e) **Interrupteur d'éclairage.** — Du type à tirette avec verrouillage de sûreté. Lorsqu'on tire sur la tirette et que celle-ci se trouve en première position, le circuit des lampes de défense passive, des lanternes arrière et du « stop » est fermé ;

Pour obtenir l'éclairage normal, enfoncer le petit bouton de verrouillage et placer l'interrupteur en deuxième position ;

Pendant la journée, enfoncer le bouton de verrouillage et mettre l'interrupteur en troisième position où seul, le « stop » est en service ;

f) **Interrupteur de phare de défense passive ;**

g) **Manomètre de pression d'huile.** — Au ralenti, l'aiguille doit indiquer au minimum 15 lbs. Pour les vitesses supérieures à 48 km/h. (30 miles à l'heure), la pression doit être de 30 à 40 lbs ;

Si la pression tombe au-dessous de ces chiffres, il est indispensable d'arrêter immédiatement le moteur et de rechercher la cause de l'avarie ;

h) **Ampèremètre ;**

i) **Indicateur de température d'eau.** — C'est un thermomètre à distance gradué en degrés Fahrenheit. La température normale de fonctionnement est 183° F. (85° C.) ;

j) **Indicateur de vitesse et totalisateur.** — Le cadran est gradué en miles anglais (1 mile = 1.609 m.), il comporte un totalisateur général et un compteur journalier ;

k) **Voltmètre.** — Cet accessoire ne figure que sur les véhicules munis d'une installation électrique 12 V. Un interrupteur permet de mettre le voltmètre en circuit (attention : ne maintenir le voltmètre en circuit que juste le temps nécessaire pour faire la lecture). La tension de la batterie ne doit pas tomber au-dessous de 11,25 V. (trait rouge sur le cadran) ;

l) **Interrupteur de la lampe de plafond (ambulance).** — Un interrupteur à genouillère, placé sur le côté gauche du tableau de bord commande les lampes de plafond ;

m) **Interrupteur du ventilateur de plafond (ambulance).** — Placé à gauche de l'interrupteur de la lampe de plafond ;

n) **Commutateur du dégivreur (ambulance).** — Un commutateur à rhéostat, celui de droite des deux commutateurs montés sur le bord inférieur gauche du tableau de bord, commande la vitesse du dégivreur monté sur le dispositif de chauffage ;

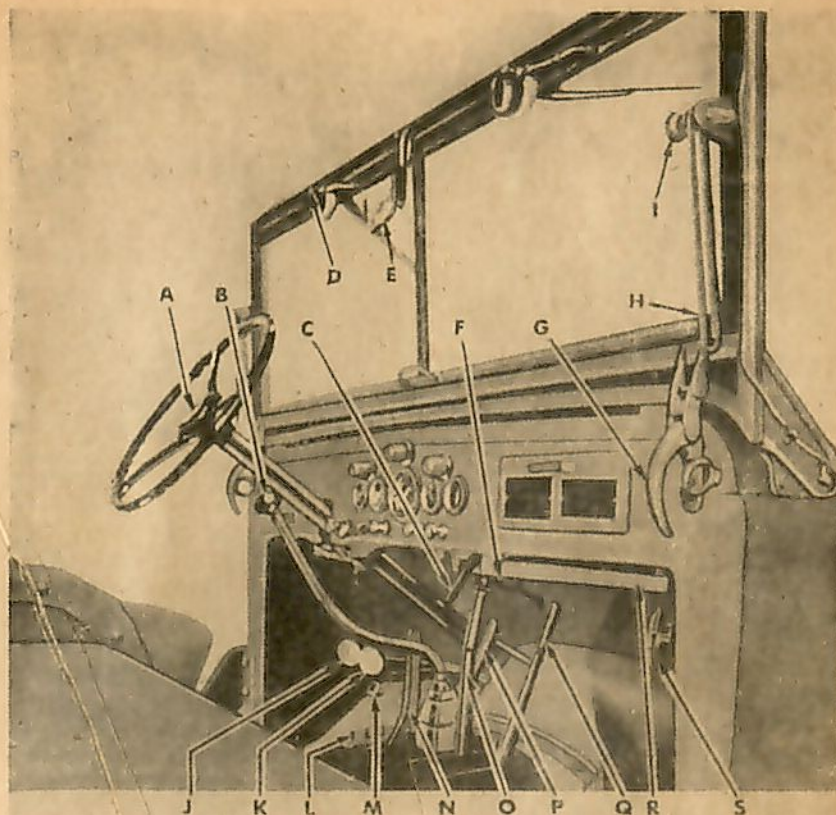


Fig. 45. — Vue des commandes : leviers et pédales (véhicules 3/4 T. 4 × 4 à cabine ouverte).

A. Bouton d'avertisseur.

B. Levier de changement de vitesse.

C. Commande du ventilon d'auvent.

D. Commande des essuie-glaces.

E. Rétroviseur.

F. Bouton de démarreur.

G. Loquet de fermeture du pare-brise.

H. Bras coulissant de pare-brise.

I. Ecrrou de verrouillage du pare-brise.

J. Pédale de débrayage.

K. Pédale de frein.

L. Verrouillage du levier de commande du treuil.

M. Commande au pied des phares.

N. Levier de commande du treuil.

O. Levier de frein à main.

P. Pédale d'accélérateur.

Q. Levier de la boîte de transfert.

R. Support de carte.

S. Extincteur.

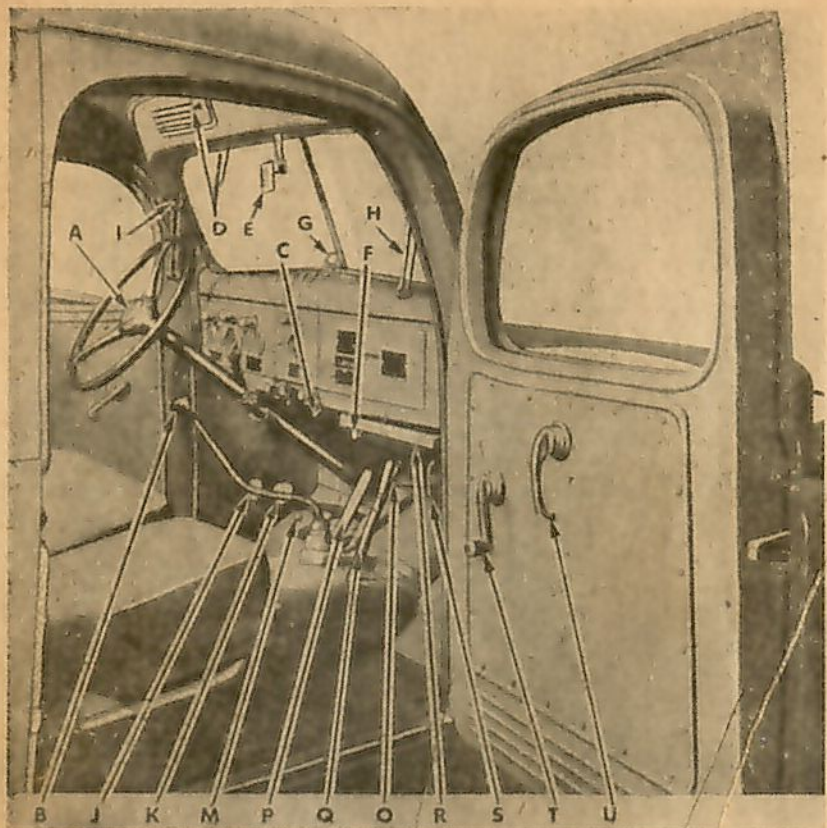


Fig. 46. — Vue des commandes : leviers et pédales (véhicules 3/4 T. 4 x 4 à cabine fermée).

- | | |
|---|-------------------------------------|
| A. Bouton d'avertisseur. | J. Pédale de débrayage. |
| B. Levier de changement de vitesse. | K. Pédale de frein. |
| C. Commande du ventilon d'auvent. | M. Commande au pied des phares. |
| D. Commande des essuie-glace. | O. Levier de frein à main. |
| E. Rétroviseur. | P. Pédale d'accélérateur. |
| F. Démarreur. | Q. Levier de la boîte de transfert. |
| G. Commande d'ouverture du pare-brise. | R. Support de carte. |
| H. Bras coulissant de pare-brise. | S. Extincteur (fourgon). |
| I. Ecron de verrouillage du pare-brise. | T. Manivelle lève-glace. |
| | U. Poignée d'ouverture de la porte. |

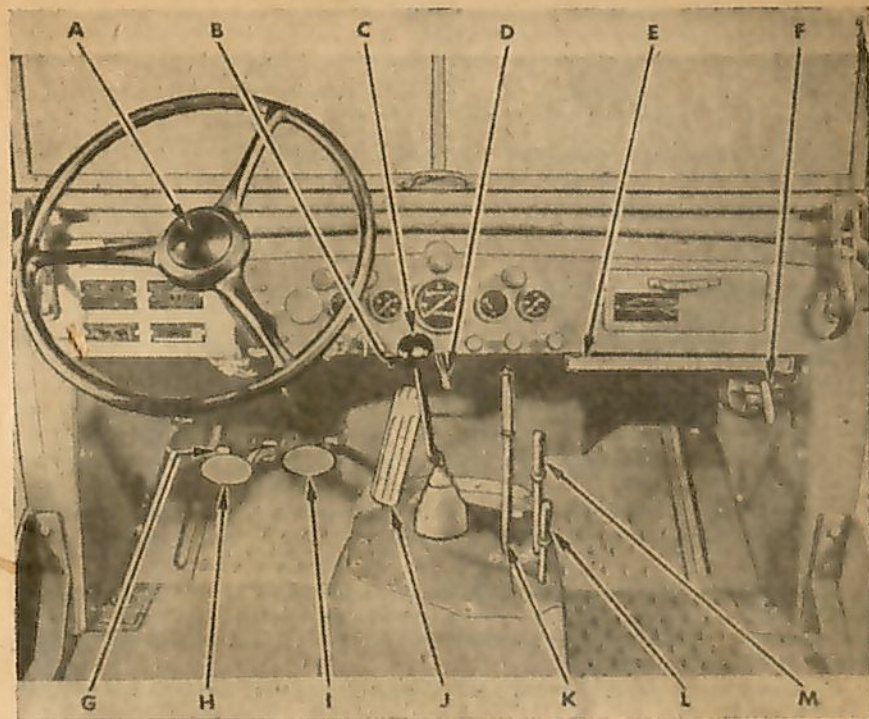


Fig. 47. — Vue des commandes : leviers et pédales (véhicules 1 1/2 T. 6 x 6).

- | | |
|--------------------------------------|---|
| A. Bouton d'avertisseur. | H. Pédale de débrayage. |
| B. Bouton de démarreur. | I. Pédale de frein. |
| C. Levier de changement de vitesses. | J. Pédale d'accélérateur. |
| D. Commande du ventilon d'auvent. | K. Levier de frein à main. |
| E. Support de carte. | L. Levier d'engagement du pont avant. |
| F. Extincteur. | M. Levier de changement de vitesses de la boîte de transfert. |
| G. Commande au pied des phares. | |

- o) **Commutateur de commande du chauffage de la voiture (ambulance).** — Commutateur placé à gauche du précédent;
- p) **Essuie-glaces.** — Commandé par un bouton placé à l'arrière du mécanisme de l'essuie-glace;
- q) **Manette d'ouverture du ventilon d'auvent.**

IV. — PÉDALES ET COMMANDES DIVERSES (fig. 45, 46 et 47)

- a) Pédale de débrayage : position standard à gauche;
- b) Pédale de frein : position standard au centre;
- c) Pédale d'accélérateur : position standard à droite;
- d) Levier de changement de vitesses (levier de gauche) : à rotule, au centre du compartiment;
- e) Levier d'embrayage et de débrayage de l'essieu avant (levier central);

f) Réduction de la boîte de transfert (1 1/2 T. 6 × 6); elle est commandée par un petit levier placé à droite du evier précédent. Un dispositif de verrouillage empêche de se servir du réducteur lorsque l'essieu AV n'est pas embrayé (levier tiré en arrière);

g) Levier de commande du treuil : il est placé, pour les véhicules comportant un treuil, à gauche du levier de changement de vitesses.

Nota. — L'utilisation de ces leviers est indiquée d'une façon précise sur les plaques du tableau de bord.

h) Levier de frein à main.

V. — MANŒUVRE DES LEVIERS DE CHANGEMENT DE VITESSES, DU RÉDUCTEUR DE BOITE DE TRANSFERT ET DE L'ESSIEU AVANT MOTEUR.

a) **Manœuvre de levier de changement de vitesses.** — La manœuvre est celle d'une boîte ordinaire.

La rétrogradation des vitesses nécessite le double débrayage pour être accomplie d'une façon satisfaisante.

En résumé, la manœuvre de la boîte de vitesses ne présente pas de particularités spéciales. Par contre, il est nécessaire de porter attention à la manœuvre des autres leviers.

b) **Manœuvre des leviers de la boîte de transfert.** — Le véhicule peut être utilisé avec l'essieu arrière (ou les 2 essieux arrière dans le cas du véhicule 1 1/2 T. 6 × 6), moteur seul ou avec tous les essieux moteurs. Il ne peut pas être utilisé avec l'essieu avant moteur seul.

L'enclenchement du pont avant droit s'effectuer à l'arrêt ou à vitesse réduite (25 miles maximum).

Dans le cas des véhicules équipés d'une boîte de transfert à réducteur (1 1/2 T. 6 × 6), le levier de changement de vitesse de la boîte de transfert ne peut être mis en position « petite vitesse » qu'à la condition d'avoir engagé au préalable le pont avant. Il est donc possible d'utiliser la totalité des 4 roues motrices en petite ou en grande vitesse de la boîte de transfert. Toutefois, il est recommandé dans ce cas de ne pas dépasser la vitesse de 25 miles à l'heure (45 km/h.).

Pour passer en petite vitesse de la boîte de transfert, réduire la vitesse à 10 miles à l'heure (16 km/h.) et déplacer le levier de changement de vitesse de la boîte de transfert par le procédé de « double débrayage ».

Attention! Ne jamais essayer de pousser en avant le levier d'engagement du pont avant à moins que le levier de réducteur ne se trouve également en position avant.

Nota. — Ne pas utiliser l'essieu avant moteur sur bonne route, mais seulement en tous terrains, sur route glissante, ou pendant un remorquage difficile.

VI. — MISÉ EN ROUTE ET DÉMARRAGE DU MOTEUR.

Procéder comme sur un véhicule normal, en notant les points suivants :

1° Le carburateur ne possède pas de starter proprement dit. En conséquence, si le moteur est froid, tirer le bouton des gaz (THROTTLE) au tiers de sa course. Tirer à fond la tirette du volet d'air (CHOKE).

2° Jouer sur ces deux tirettes pour obtenir le degré de ralenti convenable.

Le moteur doit démarrer normalement en moins de 30 secondes. Si le moteur ne démarre pas, attendre 10 à 15 secondes avant de tenter un nouvel essai au démarreur.

Précautions à observer après le départ du moteur. — Il est recommandé de laisser le moteur s'échauffer légèrement pour prendre sa température optimum de fonctionnement, soit environ 160° F.

Profiter de cette période d'échauffement pour vérifier la pression d'huile et le débit de la dynamo à l'ampèremètre.

Conduite du véhicule. — Elle ne diffère de celle d'un véhicule standard que par la manœuvre possible des organes annexes tels que la boîte de transfert.

VII. — UTILISATION DU TREUIL (Cas des véhicules avec treuil).

Le treuil mû par le moteur est placé à l'avant du véhicule devant le radiateur. Il est commandé par un levier situé dans la cabine. Ce levier a trois positions :

- enroulement du câble ;
- point mort ;
- déroulement du câble.

Le levier du treuil est normalement verrouillé au point mort par un dispositif de sûreté.

Fourchette d'embrayage du treuil. — Elle est utilisée pour le débrayage du tambour. Elle permet d'utiliser le treuil pour enroulage et déroulage à la main (en position débrayée), ou au moteur (position embrayée).

L'utilisation du treuil ne présente aucun point particulier si ce n'est la nécessité d'exercer une traction sur le câble au moment de l'enroulement afin de permettre un enroulement régulier sur le tambour.

En particulier, veillez à assurer une bonne disposition de la première couche.

Entretien des Véhicules - Inspections Consignes d'Entretien

SOMMAIRE

- A) Mise en service d'un véhicule à l'état de neuf ou entièrement révisé;
- B) Rodage d'un véhicule refait ou révisé;
- C) Inspection après utilisation;
- D) Entretien préventif : révisions périodiques :
 - a) Révisions tous les 1.500 km. (1.000 miles);
 - b) Révisions tous les 10.000 km. (6.000 miles).
- E) Graissage;
- F) Soins particuliers et conseils pour obtenir une bonne conservation.

A) MISE EN SERVICE D'UN VÉHICULE A L'ÉTAT DE NEUF OU ENTIÈREMENT RÉVISÉ.

Il est indispensable, à la sortie de l'atelier de révisions, de procéder aux opérations suivantes, avant de mettre le véhicule en service et de procéder à son rodage :

- 1° Vérifier le niveau de l'huile du carter;
- 2° Vérifier les niveaux d'huile des boîtes et des ponts;
- 3° Vérifier la pression des pneus : 2,8 kg/cm² (40 lbs) pour les pneus de 900/16;
- 4° Vérifier le niveau du radiateur;
- 5° Vérifier le niveau de l'électrolyte dans la batterie;
- 6° Essayer le fonctionnement des freins.

Avant et au début du rodage, il y a lieu plus spécialement d'effectuer les mises au point suivantes :

1° Moteur :

- a) Procéder à la mise au point complète du moteur;
- b) Vérifier le régulateur du carburateur.

2° Refroidissement :

- a) Vérifier la bonne tension de la courroie du ventilateur (10 à 15 mm. de flexibilité);

- b) Examiner les colliers des durites et les fuites de la pompe à eau.

3° Alimentation en essence :

- a) Nettoyer le filtre à air du carburateur;
- b) Nettoyer le filtre de la pompe à essence;
- c) Nettoyer le filtre à essence;
- d) Vérifier la tubulure d'amenée d'essence.

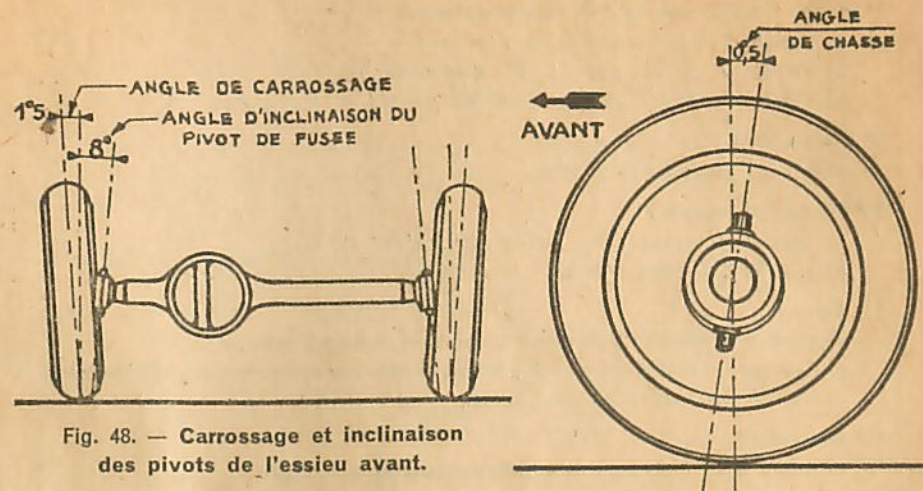


Fig. 48. — Carrossage et inclinaison des pivots de l'essieu avant.

Fig. 49. — Chasse de l'essieu avant.

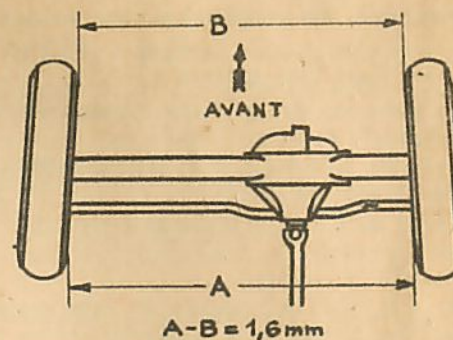


Fig. 50. — Pincement des roues avant.

4° Appareillage électrique :

- a) Vérifier le bon fonctionnement de la dynamo;
- b) Vérifier le bon fonctionnement du démarreur;
- c) Vérifier que toutes les lampes de l'installation d'éclairage fonctionnent bien (se référer au plan général de l'installation : annexes A, B, C);
- d) Vérifier le niveau et la densité de l'électrolyte de la batterie.

5° Essieu avant :

- a) Vérifier le pincement et le braquage (fig. 48, 49 et 50);
- b) Vérifier le carter de pont et examiner les fuites d'huile;
- c) Vérifier le graissage des joints de traction avant;
- d) Vérifier le serrage des boulons des flasques d'entraînement des moyeux.

6° Essieux arrière :

Vérifier également les carters, les boulons et écrous des flasques.

7° Boîtier de direction :

Vérifier le serrage des boulons fixant le boîtier sur le châssis et le serrage de toute la timonerie.

8° Boîtes de vitesses et boîte de transfert :

- a) Vérifier le fonctionnement des leviers ;
- b) Vérifier le serrage des boulons d'assemblage ;
- c) Vérifier l'absence de fuites sur les carters.

9° Embrayage :

Vérifier la garde de la pédale.

10° Roues et pneus :

- a) Vérifier la pression des pneus : 2,8 kg/cm² (40 lbs) ;
- b) Vérifier l'état des pneus.

11° Freins :

- a) Vérifier le niveau du liquide à frein, dans le maître cylindre ;
- b) Essayer le fonctionnement des freins, rapprocher les garnitures si nécessaire ;
- c) Vérifier la canalisation pour fuites.

12° Graissage :

Procéder à un graissage à la graisse complet du châssis.

13° Inspection générale :

Procéder à un resserrage général de tous les écrous et boulons, y compris ceux de la caisse.

Cas des véhicules restés très longtemps sur parc avant d'avoir été vendus.

Dans ce cas, il y a lieu, en plus des vérifications prescrites au précédent paragraphe, de procéder aux inspections ci-dessous :

- 1° Examiner le radiateur en détail pour voir s'il est entartré ou rouillé ;
- 2° Vérifier les durites ;
- 3° Vérifier le distributeur d'allumage, le nettoyer s'il est trop gras
- 4° Vérifier tous les niveaux des pleins ;
- 5° Vérifier l'état de la membrane de la pompe à essence ;
- 6° Examiner le filtre à huile ;
- 7° Vérifier les événements du réservoir ;
- 8° Examiner l'état de la rotule de traction avant, noter son état d'oxydation
- 9° Si l'on présume que le véhicule a séjourné longtemps à l'humidité, vérifier l'aspect du mécanisme des soupapes, les plaques cache-tiges de soupapes et l'orifice de remplissage d'huile. Si tous ces points montrent des signes évidents d'oxydation, le moteur devra être nettoyé de la façon suivante :
 - a) Vidanger complètement le moteur ;
 - b) Brosser énergiquement à la brosse métallique demi-fine le mécanisme des soupapes ;
 - c) Démonter et nettoyer le filtre à l'huile. Si nécessaire, le remplacer ;
 - d) Faire le plein du carter avec une huile fine de rinçage. Faire tourner le moteur pendant environ une heure ;
 - e) Vidanger et démonter le carter inférieur, le nettoyer très soigneusement en enlevant toutes les particules métalliques pouvant s'y trouver, enlever soigneusement toute l'huile de rinçage ;
 - f) Nettoyer le système de ventilation du carter ;
 - g) Faire le plein du carter avec de l'huile fraîche.

B) RODAGE D'UN VÉHICULE REFAIT OU RÉVISÉ.

a) Pendant les 800 premiers kilomètres (500 miles) :

Ne pas dépasser la vitesse de 40 km/h (25 miles) en 4^e vitesse ;
Observer des vitesses proportionnelles pour les vitesses intermédiaires ;

Eviter de demander la puissance maximum au moteur (ainsi que les emballés).

b) Après les 800 premiers kilomètres :

Procéder à une inspection d'entretien sommaire (voir plus loin, révision tous les 1.500 km.).

c) Pendant les 2.500 kilomètres suivants (1.500 miles) :

Augmenter progressivement la vitesse pour atteindre les allures normales à 2.000 miles (3.300 km.).

C) INSPECTION APRÈS UTILISATION.

Conditions normales. Utilisation continue.

Il y a lieu de procéder fréquemment à des inspections sommaires ayant pour but de déterminer :

- a) La présence de bruits anormaux ;
- b) Les dérangements survenus aux appareils de bord ;
- c) Les défauts se faisant sentir sur la direction (tirage d'un côté, tendance au shimmy) ;
- d) La diminution de l'efficacité des freins.

Ces mesures prennent toute leur importance lorsqu'un dur service continu est demandé au véhicule.

Il est bon, notamment, de vérifier à chaque fin de semaine le serrage des écrous des boulons d'assemblage, la carrosserie, le graissage général et le mécanisme.

D) ENTRETIEN PRÉVENTIF.

L'utilisation économique d'un véhicule, celle qui résulte d'une fatigue et d'une usure minima du matériel, ne sera acquise que par le respect scrupuleux de consignes d'entretien, se traduisant par l'exécution à intervalles réguliers d'opérations bien déterminées dites « d'entretien préventif ».

Ces opérations comprennent principalement les révisions périodiques qui se subdivisent en :

- Révisions tous les 1.500 km. (1.000 miles environ) ;
- Révisions tous les 10.000 km. (6.000 miles environ).

I. — RÉVISION TOUS LES 1.500 KILOMÈTRES (1.000 miles).

Cette révision comporte une lubrification générale, dont le détail est donné dans la présente notice au chapitre spécial « lubrification ».

La révision proprement dite, pouvant être effectuée en même temps, le graissage comporte :

1° Pour le moteur :

- Le resserrage des goujons de culasse (à chaud) ;
- Le resserrage des boulons des pipes d'admission et d'échappement ;
- Le réglage des poussoirs de soupapes, jeu à froid 0,35 mm. (.014") ;
- La vérification des compressions, en aucun cas, celles-ci ne doivent accuser une pression inférieure à 108 lbs/sq. in, soit 7,6 kg/cm², nettoyer les bougies et régler l'écartement des pointes ;
- L'inspection du distributeur d'allumage (vis platinées, écartement 0,50 mm., soit .020") ;
- Le graissage de la came du rotor de delco et le remplissage de sa coupelle ;
- La vérification du point d'allumage, en utilisant le repère porté sur le volant ;
- La vérification du carburateur (ralenti, accélération) ;
- La vérification des cartouches des filtres à air et à huile.

2° Pour les organes annexes du moteur :

- La vérification de la tension de la dynamo (vérification de l'alignement de la courroie) ;
- La vérification du bon serrage de toutes les cosses de connexions aboutissant à la dynamo ;

— La vérification de tout le système d'alimentation (silencieux d'admission, canalisation, filtres);

- La vérification des joints de pipes d'admission et d'échappement;
- La vérification et le resserrage des colliers de durites.

3° Pour l'embrayage et la transmission :

- La vérification de la garde à la pédale;
- La détection des fuites d'huile anormales aux carters de boîtes;
- La vérification des joints d'étanchéité d'huile de l'essieu avant;
- La vérification du bon état des commandes de direction de l'essieu avant;
- La détection des fuites d'huile sur les carters de ponts arrière.

4° Pour le système de freinage :

- Le rapprochement des garnitures de tambours de roues si nécessaire;
- La vérification du plein du maître cylindre et son remplissage à l'aide du liquide spécial pour frein.

5° Pour les roues, moyeux et pneus :

- La vérification du bon réglage du jeu des roulements;
- Le resserrage des écrous de roues;
- La vérification de la pression des pneus : 2,8 kg/cm² (40 lbs).

6° Pour les ressorts :

- L'inspection des lames cassées ou déplacées;
- Le resserrage des boulons-étriers;
- Le resserrage des boulons des barres de réaction (1 1/2 T. 6 × 6);
- L'inspection des roulements d'articulation du ressort arrière (1 1/2 T. 6 × 6).

7° Pour la direction :

- La vérification du jeu du volant;
- L'inspection des liaisons à rotules.

8° Pour l'installation électrique et la batterie :

- L'essai des divers appareils de l'installation;
- La vérification du niveau et de la densité de la batterie.

9° Pour la carrosserie et les accessoires :

- Le resserrage des boulons d'assemblage.

Il sera opportun à la suite de ces mises au point et opérations d'entretien de procéder à un très court essai sur route.

II. — RÉVISION TOUS LES 10.000 KILOMÈTRES (6.000 miles).

Cette révision comporte toutes les opérations énumérées ci-dessus et effectuées tous les 1.500 kilomètres. Elle comprend, en plus, les opérations suivantes, généralement nécessaires après un tel parcours :

- Démontage du démarreur pour nettoyage et graissage;
- Vérification de la bonne charge de la dynamo.

A noter que le régulateur de tension et d'intensité de la dynamo est **plombé**.

Si son fonctionnement est défectueux, ne pas chercher à « bricoler », le court-circuiter et le faire vérifier par un spécialiste.

- Vérification du fonctionnement de la pompe à essence;
- Réglage des timoneries de commandes de boîtes;
- Resserrage des flasques de moyeux;
- Vérification de l'alignement correct du châssis (annexe D).

E) GRAISSAGE.

Une lubrification correcte des véhicules Dodge 3/4 T. 4 × 4 et 1/2 T. 6 × 6 qui comportent de nombreux ensembles mécaniques en mouvement est un facteur capital de leur bonne conservation.

L'utilisateur devra s'astreindre à procéder **très régulièrement** aux opérations de graissage, en suivant d'une façon méthodique les indications contenues dans le présent chapitre.

Bien porter attention aux qualités indiquées pour chacun des lubrifiants, ainsi que sur la nécessité d'éviter le mélange de produits d'origines différentes.

Lubrifiants utilisés.

Ils se classent en : huile à moteur et à boîtes, huiles spéciales et graisses.

Le tableau ci-après donne l'énumération des types de ces lubrifiants les plus répandus.

Désignation	Nuance américaine (au-dessus de 0° C)	Nuance française
Huile à moteur	S.A.E. 30.	Huile Hypoïd.
Huile à ponts et boîtes .	S.A.E. 90	Huile pour frein Lockheed.
Huiles spéciales	Huile pour amortisseur.
Graisses	N° 1	Lubrifiant à châssis.
	N° 2	Graisse à roulements.

EXÉCUTION DU GRAISSAGE COMPLET.

Le lecteur trouvera, ci-après, une méthode rationnelle de procéder au graissage et service complet des véhicules Dodge 3/4 T. 4 × 4 et 1 1/2 T. 6 × 6.

Cette opération d'entretien a été établie pour être effectuée par un seul agent disposant d'un poste de graissage muni du matériel normal de station service : groupe compresseur, réservoirs à lubrifiants sous pression, élévateur ou fosse.

L'opération décrite ci-dessous englobe la vérification complète du véhicule. Elle correspond à la visite prescrite tous les 10.000 kilomètres. Les graissages effectués tous les 1.500 kilomètres pourront ne comporter que certaines de ces opérations (se reporter aux indications des tableaux de graissage : annexes E et F).

L'opération se décompose en :

- Graissage à la graisse ordinaire du châssis
- Plein des organes;
- Bourrages à la graisse;
- Graissage à la burette;
- Services divers.

Il est recommandé d'effectuer le graissage en commençant par le côté avant droit du véhicule, puis de tourner autour de celui-ci jusqu'à ce que les cinq groupes d'opérations soient terminés. Suivre les schémas de graissage (annexe E et F).

Nous donnons ci-après le détail des opérations à effectuer sur le véhicule 1 1/2 T. 6 × 6.

a) GRAISSAGE A LA GRAISSE.

Placer sur le pistolet de graissage un embout du type hydraulique. **Attention**, essuyer chaque graisseur avant de remplir.

1° **Paliers du tambour de treuil**, 1 graisseur de chaque côté. — Graisser jusqu'à ce que la graisse apparaisse;

2° **Roulements d'arbre de tambour de treuil**, 1 graisseur. — Graisser jusqu'à ce que la graisse apparaisse;

3° **Jumelles de ressort avant**, 2 graisseurs de chaque côté. — Graisser par dessous le châssis jusqu'à ce que la graisse sorte sur les côtés de la jumelle;

4° **Axe de ressort avant**, 1 graisseur de chaque côté. — Graisser par dessous le châssis jusqu'à ce que la graisse sorte sur le côté du ressort;

5° **Joint de cardan (traction avant)**, 1 graisseur de chaque côté. — Dévisser le bouchon de niveau placé à la partie inférieure de la rotule et graisser par-dessous le châssis jusqu'à ce que la graisse sorte du trou de niveau;

Capacité en graisse : 450 grammes;

6° **Cardan de l'arbre de transmission avant**, nez du pont, 1 graisseur. — Quelques coups de pompe. Le graissage s'effectue par une ouverture munie d'un couvercle, disposée dans le plancher du compartiment avant;

7° **Cardan à joint coulissant de l'arbre de transmission avant**, 2 graisseurs. — Quelques coups de pompe. Graissage par le dessous du véhicule;

8° **Cardan à joint coulissant entre boîte de vitesse et boîte de transfert**, 2 graisseurs. — Quelques coups de pompe par le dessous du véhicule;

9° **Cardan entre boîte de vitesses et boîte de transfert**, 1 graisseur. — Quelques coups de pompe par le dessous du véhicule;

10° **Deux cardans à joint coulissant à la sortie de la boîte de transfert**, 4 graisseurs. — Quelques coups de pompe par le dessous du véhicule;

11° **Deux cardans (arbre de transmission intermédiaire et arrière)**, 2 graisseurs. — Quelques coups de pompe par le dessous du véhicule;

12° **Cardan à joint coulissant entre boîtier de relais et différentiel arrière**, 2 graisseurs. — Quelques coups de pompe par le dessous du véhicule;

13° **Boîtier de relais (palier intermédiaire)**, 2 graisseurs. — Graisser par le dessous du véhicule en enlevant le bouchon d'aération;

14° **Cardan entre boîtier de relais et différentiel**, 1 graisseur. — Quelques coups de pompe par le dessous du véhicule;

15° **Tourillon de ressort arrière**, 1 graisseur de chaque côté. — Graisser par le dessous du châssis jusqu'à ce que la graisse apparaisse.

16° **Crochet d'attelage**, 1 graisseur. — Quelques coups de pompe;

Nota. — Ce graisseur n'existe pas sur tous les véhicules;

17° **Pédales d'embrayage et de frein**, 1 graisseur par pédale. — Graisser par dessous jusqu'à ce que la graisse apparaisse;

18° **Cardan à joint coulissant d'arbre de treuil**, 2 graisseurs. — Quelques coups de pompe par le dessous du véhicule;

19° **Barre de direction**, 2 graisseurs. — Quelques coups de pompe par le dessous du véhicule;

20° **Barre d'accouplement**, 1 graisseur de chaque côté. — Quelques coups de pompe par le dessous du véhicule;

21° **Cardan de l'arbre de treuil (côté treuil)**, 1 graisseur. — Quelques coups de pompe par le dessous du véhicule.

b) PLEIN DES ORGANES.

Prendre le pistolet à huile spéciale pour engrenages (huile américaine SAE 90 Hypoid).

22° **Différentiel avant.** — Dévisser les bouchons de remplissage et d'aération. Lorsque le pont est chaud, remplir jusqu'au niveau du trou de remplissage. A froid, remplir jusqu'à 13 mm. au-dessous du niveau du trou de remplissage;

23° **Boîte de vitesses.** — Le remplissage s'effectue par dessous le véhicule jusqu'au niveau du trou de remplissage, quand la boîte est chaude (ou 13 mm. au-dessous de ce niveau quand la boîte est froide);

24° **Différentiel du pont intermédiaire.** — Voir 22°;

25° **Différentiel arrière.** — Voir 22°;

26° **Boîte de transfert.** — Dévisser le bouchon d'aération. Le remplissage s'effectue par dessous le véhicule jusqu'au niveau du trou de remplissage quand la boîte de transfert est chaude (ou 13 mm. au-dessous de ce niveau quand la boîte est froide);

27° **Boîtier de direction.** — Le remplissage s'effectue par dessous le côté gauche du capot jusqu'au niveau du trou de remplissage;

28° **Carter de vis sans fin de treuil.** — Dévisser le bouchon d'aération par l'avant; effectuer le remplissage jusqu'au niveau du trou de remplissage.

c) BOURRAGES A LA GRAISSE.

29° **Moyeux de roues.** — Si nécessaire, tous les 10.000 km. bourrages de graisse des roulements, les déposer, si nécessaire, les nettoyer, les enrober de bonne graisse à roulement, les remonter.

Nota : graisser également les bornes de la batterie.

d) GRAISSAGE A LA BURETTE (huile moteur).

30° **Embrayage du treuil.** — Huiler la surface de glissement du crabotage et l'articulation;

Si le crabotage colle, nettoyer l'arbre au pétrole et huiler à nouveau;

31° **Câble du treuil.** — Huiler si le câble paraît sec ou rouillé;

32° **Démarrateur**, par dessous le côté gauche du capot. — Remplir le graisseur;

33° **Dynamo.** — Par dessous le côté gauche du capot, 10 gouttes d'huile dans chacun des deux graisseurs;

34° **Distributeur d'allumage**, par dessous le côté gauche du capot. — Remplir le godet d'huile;

Tous les six mois enlever le couvercle et le rotor du distributeur, verser 2 à 3 gouttes d'huile sur la mèche au-dessous du rotor. **Veiller à ce qu'il n'y ait pas d'huile sur les contacts ou dans leur voisinage.** Nettoyer le trou d'aération dans le chapeau;

35° **Tringleries** de commande de boîte de vitesses, de boîte de transfert, d'embrayage, de frein à main. — Graisser par dessous le châssis : les axes de chapes, les raccords de tringles et la mèche de la fourchette d'embrayage du côté gauche du carter d'embrayage;

36° **Crochet d'attelage**, quelques gouttes d'huile. — Terminer par quelques gouttes d'huile aux charnières de capot, aux **essuie-glaces**, aux **commandes du carburateur**, etc...

e) SERVICES DIVERS.

37° **Filtre à huile.** — Sortir l'élément filtrant, le rincer, si nécessaire le remplacer par un neuf. Dévisser le bouchon de vidange et nettoyer l'intérieur du carter avant de replacer l'élément filtrant;

38° **Carter moteur :**

a) **Vérification du niveau.** — La jauge de niveau d'huile porte les marques « full » (plein) et « half-full » (moitié plein), une troisième marque située entre les deux précédentes donne le **niveau de marche**. La marque « full » représente le niveau convenable avec moteur froid. Ne jamais laisser tomber le niveau au-dessous de la marque « half-full ».

b) **Vidange.** — Cette opération doit être effectuée sur le moteur chaud, la partie avant du véhicule étant surélevée pour assurer la vidange complète de l'huile usagée;

39° **Filtre à air du reniflard.** — Laver l'élément filtrant dans du pétrole, le tremper ensuite dans de l'huile moteur fraîche;

40° **Filtre à air du carburateur** (côté droit sous le capot). — Laver au pétrole l'élément filtrant, sécher, remonter et remplir avec de l'huile moteur.

41° **Vérification du niveau du liquide dans le maître-cylindre.** — Niveau à observer : 19 mm. au-dessous de la partie supérieure de l'orifice de remplissage.

Attention! N'utiliser que le liquide spécial prévu.

42° **Pompe à eau.** — 1 graisseur (côté gauche du moteur). — Utiliser une pompe avec graisse spéciale pour pompe à eau, graisser jusqu'à ce que la graisse apparaisse.

43° **Amortisseurs.** — Remplissage :

— débrancher le levier à la partie inférieure;

— essuyer la poussière autour du bouchon de remplissage et démonter le bouchon;

— remplir l'amortisseur jusqu'au niveau du filetage du bouchon;

— manœuvrer le levier d'amortisseur jusqu'à ce que l'air ait été évacué et terminer le remplissage;

Terminer en inspectant les canalisations de freins pour déceler les fuites.

Essuyer les excès d'huile ou de graisse apparents.

F) SOINS PARTICULIERS ET CONSEILS POUR OBTENIR UNE BONNE CONSERVATION.

Les précédents chapitres viennent de montrer en détail quels étaient les moyens à employer pour conserver le véhicule dans un bon état mécanique et en réduire l'usure.

Le présent paragraphe a pour but d'attirer l'attention sur quelques points supplémentaires du bon entretien et de la bonne utilisation des véhicules Dodge 3/4 Ton. et 1 1/2 Ton., et de donner quelques moyens de réduire les frais d'exploitation de ces véhicules.

a) COMMENT RÉDUIRE LA CONSOMMATION EN ESSENCE.

Il faut se rappeler que ces véhicules ont été établis à l'origine pour une **utilisation militaire**, en tous terrains, où une surpuissance importante peut être demandée au moteur.

Le facteur qui de loin influence le plus la consommation est la vitesse : approximativement, cette consommation croît en proportion directe de la vitesse.

Non seulement l'utilisation rationnelle et la sécurité commandent de limiter la vitesse plafond à une valeur raisonnable, mais il faut s'astreindre à éviter les accélérations rapides, les montées de côtes à grande vitesse, l'usage excessif des freins, les arrêts et départs trop fréquents.

Il ne faut pas oublier que le moteur de ces véhicules peut développer plus de 90 chevaux et l'usage de cette puissance maximum coûte cher en carburant. Comment réduire la consommation en essence ?

1° S'habituer à faire démarrer le moteur, sans le noyer ; pour cela, maintenir la batterie toujours bien chargée, l'allumage correct, les bougies propres, les joints étanches ;

2° Utiliser raisonnablement la pédale d'accélérateur et les tirettes du carburateur (Choke et Throttle) ;

3° Bien laisser le moteur s'échauffer avant le départ, ne pas l'emballer à froid ;

4° Dans toute la mesure du possible, éviter les surcharges ;

5° Rouler en prise jusqu'à ce que le moteur donne des signes de pertes de régime ;

6° Maintenir une vitesse aussi constante que possible, et ne pas dépasser 65/70 km/h. (40/45 miles) ;

7° S'assurer que le fonctionnement du régulateur est correct ;

8° Pour arrêter, ralentir sans freiner brusquement chaque fois que cela est possible ;

9° Éviter d'avoir des freins trop rapprochés, dont les garnitures frottent

10° Graisser très régulièrement ;

11° Tenir les pneus constamment bien gonflés ;

12° Tenir le radiateur constamment plein ;

13° Faire régler le carburateur à chaque changement de saison ;

14° Régler l'avance à l'allumage en fonction de la nature du carburant utilisé.

b) COMMENT RÉDUIRE LA CONSOMMATION EN HUILE.

1° La vitesse influe sensiblement sur la consommation d'huile, c'est là une raison supplémentaire de limiter la vitesse à un plafond raisonnable ;

2° Éviter de dépasser inutilement le niveau maximum ;

3° Ne faire choix que d'une huile d'excellente qualité : une mauvaise huile pourra causer des catastrophes.

Attention !

1° Éviter de mélanger en grande proportion de l'huile neuve et de l'huile usée, déjà carbonisée, le coupage dans le carter ne conduit qu'à une huile très médiocre et ne modifie pas la fréquence des vidanges ;

2° Certains lots d'huile en provenance de l'armée américaine sont dites « détergentes » et ont la propriété de précipiter les impuretés contenues dans les carters et les divers organes. Il importe absolument, lorsqu'on passe de l'utilisation d'une huile normale à une huile détergente ou vice-versa, d'effectuer un rinçage très soigné, il se formerait, dans le cas contraire, des dépôts qui pourraient venir obstruer les canalisations de graissage, telles que :

Canaux de vilebrequin, canalisation du manomètre.

Des ennuis très graves pourraient en résulter.

c) COMMENT RÉDUIRE AU MAXIMUM L'USURE DES PNEUMATIQUES.

Déjà très importante en période normale, la conservation des pneumatiques est actuellement et demeurera longtemps une nécessité vitale pour tout exploitant de véhicules automobiles.

Les véhicules Dodge 3/4 T. 4 × 4, de 1 1/2 T. 6 × 6 cédés à la France pour l'utilisation civile ont été en général livrés avec de bons pneus : ce sont tous des pneumatiques 900/16 profil militaire. Il est rappelé, à ce sujet, que les facteurs suivants influent d'une manière décisive sur la conservation des pneus :

1° **La sous-pression de gonflage.** — Prendre fréquemment la pression au manomètre.

Les pneus 900/16 doivent être tenus gonflés constamment à 2,8 kg/cm² ;

2° **Le mauvais montage ou démontage.** — Éviter les accidents : perforation de carcasse, détérioration de valve, chambre pincée ;

3° **La vitesse.** — Elle a une influence décisive sur l'état des pneus. Les pneus en caoutchouc synthétique sont moins souples et chauffent plus que ceux en gomme naturelle.

Il est indispensable de rouler à vitesse modérée.

Il ne faut pas oublier que rouler à 100 kilomètres à l'heure use **trois fois plus** les pneus qu'à 60 km/h.

En particulier, rouler au ralenti sur les mauvaises routes.

4° **Les coups de frein.** — Éviter toujours les coups de frein violents qui désagrègent la bande de roulement.

5° **La surcharge.** — Ne pas dépasser la charge utile recommandée (1.500 kg. pour le 3/4 T., 2.000 kg. pour le 1 1/2 T.).

Noter que si la surcharge atteignait 50 %, la vie du pneu serait réduite **au tiers** de sa valeur.

6° **La chaleur.** — Réduire la vitesse pendant les grandes chaleurs.

7° **Les défauts mécaniques.** — Ne pas conserver de roues voilées, d'essieux faussés, de pièces de tôlerie frottant sur les enveloppes. Vérifier souvent le parallélisme des roues avant, l'alignement des essieux, le carrossage, la chasse et le jeu dans les organes.

Vérifier que si les pneus ont un sens de rotation déterminé (profil pour les roues directrices), ce sens de marche a bien été respecté (très important).

Ne pas omettre pour terminer :

— d'intervertir tous les 7.500 km. les pneus avant et les pneus arrière ;

— de réaliser un montage tel que, dans le cas des véhicules 1 1/2 T. 6 × 6, les diamètres des pneus des essieux arrière soient aussi voisins que possible, le véhicule ne possédant pas de différentiel entre les deux essieux arrière.

CHAPITRE IV

Mise au point du Moteur

Le mauvais fonctionnement du moteur peut être le fait :

- soit du moteur lui-même,
- soit de ses organes annexes.

On distingue en général trois cas

- le moteur ne part pas,
- le moteur a des ratés,
- le moteur tourne irrégulièrement.

Seule une recherche systématique peut permettre de localiser l'origine du fonctionnement défectueux. Ce processus est schématisé par la figure 51.

On utilisera les indications fournies par :

L'essai des bougies. — Débrancher un fil de bougie, mettre le contact et appuyer sur le démarreur. Maintenir l'extrémité du fil à environ 3 mm. d'une partie métallique du moteur. Noter la qualité de l'étincelle (bonne, faible, pas d'étincelle).

La lecture de l'ampèremètre. — Mettre le contact, appuyer sur le démarreur : l'aiguille de l'ampèremètre doit normalement indiquer une légère décharge.

LE MOTEUR NE PART PAS - A DES RATÉS - OU TOURNE IRREGULIEREMENT

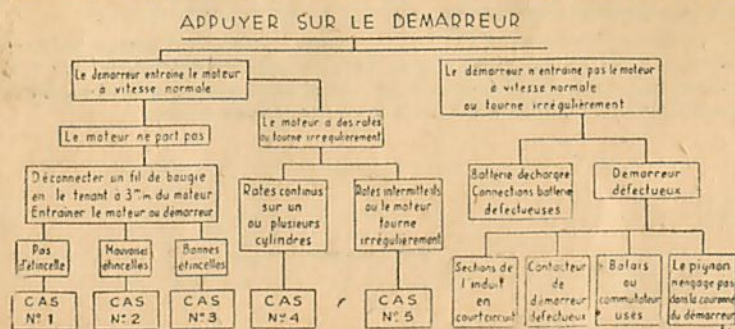


Fig. 51. — Recherche systématique du mauvais fonctionnement du moteur.

ORIGINE DU MAUVAIS FONCTIONNEMENT

Cause possible

Remède

A. — DÉFICIENCES DES ORGANES ANNEXES

CAS N° 1. — LE MOTEUR NE PART PAS - PAS D'ÉTINCELLES.

a) L'aiguille de l'ampèremètre reste au zéro, n'indiquant pas de décharge.

- | | |
|---|--|
| — La clé de contact n'est pas tournée complètement. | — Tourner la clé à fond. |
| — Le contacteur est défectueux. | — Le remplacer. |
| — Fils desserrés au contacteur de départ. | — Vérifier et resserrer les connexions. |
| — Rupture du fil primaire entre le contacteur et la bobine, ou entre la bobine et le distributeur, ou encore, fils desserrés. | — Remplacer le fil primaire ou resserrer les connexions. |
| — Les vis platinées du distributeur sont fortement brûlées ou piquées. | — Nettoyer et régler, ou remplacer les vis platinées. |
| — Les vis platinées ne se touchent pas. | — Régler ou remplacer les vis platinées. |
| — L'enroulement primaire de la bobine est coupé. | — Remplacer la bobine. |
| — Fils desserrés entre le démarreur et le contacteur de départ. | — Nettoyer et resserrer les connexions. |

b) L'aiguille de l'ampèremètre indique une décharge normale.

- | | |
|--|---|
| — Rupture ou mise à la masse du fil secondaire entre la bobine et le distributeur. | — Réparer ou remplacer. |
| — Bobine d'allumage ou condensateur défectueux. | — Les remplacer. |
| — Rotor ou couvercle de distributeur défectueux. | — Les remplacer. |
| — Humidité des fils du circuit secondaire. | — Sécher énergiquement. |
| — Les plots du couvercle de distributeur correspondant aux fils d'allumage sont corrodés ou desserrés. | — Nettoyer et resserrer les plots ou les remplacer. |

c) L'aiguille de l'ampèremètre indique une décharge anormale.

- | | |
|--|---|
| — Court-circuit entre l'ampèremètre et la bobine d'allumage. | — Réparer ou remplacer le fil. |
| — Dans le cas d'un court-circuit dans le circuit primaire, le court-circuit peut exister dans le distributeur. | — Remplacer le distributeur. |
| — Les vis platinées ne se touchent pas. | — Régler ou remplacer les vis platinées. |
| — Le condensateur est court-circuité. | — Remplacer le condensateur. |
| — L'enroulement primaire de la bobine est court-circuité. | — Remplacer la bobine. |
| — Le levier de la vis platinée est à la masse. | — Remplacer le levier de la vis platinée. |
| — Le fil entre le contacteur de démarrage et la bobine est en court-circuit ou à la masse. | — Réparer ou remplacer le fil. |

CAS N° 2. — LE MOTEUR NE PART PAS - FAIBLES ÉTINCELLES.

- | | |
|--|---|
| — Les vis platinées sont sales ou corrodées. | — Nettoyer et régler, ou remplacer les vis platinées. |
| — Condensateur défectueux. | — Remplacer le condensateur. |
| — Bobine défectueuse. | — Remplacer la bobine. |

- Connexions desserrées provoquant des sautes de voltage. — Vérifier et resserrer.
- Défectuosité ou humidité des fils du circuit secondaire. — Sécher ou remplacer les fils.
- Couvercle du distributeur défectueux. — Remplacer le couvercle du distributeur.
- Le rotor du distributeur est défectueux ou le plot tournant est cassé. — Monter un rotor neuf.

CAS N° 3. — LE MOTEUR NE PART PAS - BONNES ÉTINCELLES.

- Le réservoir d'essence est vide. — Le remplir.
- Le carburateur contient des impuretés ou de l'eau. — Le nettoyer ou le remplacer.
- Le carburateur est « noyé » par une utilisation trop prolongée du volet de départ. — Attendre cinq minutes avant de tenter un nouveau démarrage qui se fera sans utiliser le volet de départ.
- Le volet de départ ne fonctionne pas. — Vérifier la commande du volet d'air.
- L'essence n'arrive pas au carburateur. — Vérifier les tuyauteries.
- Les canalisations d'essence sont obstruées. — Démonter et nettoyer les canalisations d'essence.
- Le filtre à essence est colmaté. — Démonter et nettoyer le filtre.
- La pompe à essence est défectueuse. — Réparer ou remplacer la pompe à essence.
- Vérifier s'il n'y a pas un bouchon de glace dans les canalisations, le filtre ou la pompe à essence (par temps très froid). — Démonter et nettoyer.

CAS N° 4. — LE MOTEUR A DES RATÉS.

- Les pointes de bougies sont sales ou les bougies ne sont pas du type qui convient. — Nettoyer les pointes de bougies, ajuster leur écartement à l'aide d'une jauge appropriée ou remplacer les bougies par celles qui conviennent.
- Si la porcelaine est très blanche la bougie est trop chaude. — Utiliser une bougie plus froide.
- Si la bougie est légèrement brune, elle est correcte. — La remplacer par une du même type.
- Si la bougie est noire ou présente un dépôt huileux, elle est trop froide. — Utiliser une bougie plus chaude.
- L'antiparasite de bougies est défectueux (cas des véhicules munis de ces accessoires). — Remplacer l'ensemble du dispositif antiparasite.
- La porcelaine de la bougie est fendue. — Remplacer la bougie.
- Le couvercle du distributeur est défectueux. — Remplacer le couvercle du distributeur.
- Insuffisance ou irrégularité de compression sur un ou plusieurs cylindres. — Vérifier.

CAS N° 5. — LE MOTEUR TOURNE IRRÉGULIÈREMENT.

a) Ratés intermittents au ralenti.

- Bougies défectueuses. — Remplacer les bougies.
- Trop grand écartement des électrodes des bougies. — Ajuster.
- Bobine d'allumage ou condensateur défectueux. — Remplacer l'organe défectueux.
- Vis platinées collées, défectueuses ou mal réglées. — Ajuster ou remplacer.

- Ressorts de soupapes fatigués ou cassés. — Les remplacer.
- Joint de culasse défectueux. — Remplacer le joint.
- Compression irrégulière sur un ou plusieurs cylindres. — Vérifier.
- Le tuyau de commande de l'essuie-glace est débranché. — Le rebrancher.

b) Le moteur tourne irrégulièrement aux régimes élevés.

- Ecartement trop grand des vis platinées. — Régler l'écartement.
- Le ressort du levier du rupteur est fatigué. — Le remplacer.
- Le type de bougies utilisées n'est pas conforme. — Utiliser des bougies du type conforme.

B. — DÉFICIENCES DU MOTEUR PROPREMENT DIT

c) Compression insuffisante.

- Jeu de soupapes incorrect. — Régler à la valeur correcte.
- Ressorts de soupapes fatigués ou cassés. — Le remplacer.
- Joint de culasse défectueux. — Le remplacer.

d) Consommation d'essence anormale.

- Conducteur inexpérimenté.

e) Manque de puissance.

- Echauffement anormal du moteur. — Vérifier le système de refroidissement.
- Compression insuffisante. — Vérifier.
- Filtre d'air colmaté. — Faire l'entretien normal.

f) Soupapes collées.

- Jeu de soupapes incorrect. — Régler à la valeur correcte.
- Ressorts de soupapes fatigués. — Les remplacer.
- Emploi d'une essence contenant une forte proportion de gomme. — Utiliser une qualité d'essence convenable.

g) Soupapes et sièges de soupapes brûlées.

- Jeu de soupapes incorrect. — Régler à la valeur correcte.
- Ressorts de soupapes fatigués. — Les remplacer.
- Dépôt carbonneux important aux soupapes. — Nettoyer les soupapes.
- Mélange trop pauvre. — Régler le carburateur.
- Echauffement anormal du moteur. — Vérifier le système de refroidissement.
- Conduite du véhicule à vitesse exagérée. — Conduite à allure normale.

h) Cliquetis de soupapes.

- Jeu de soupapes incorrect. — Régler à la valeur correcte.
- Ressorts de soupapes fatigués. — Les remplacer.

i) Consommation d'huile anormale.

- Echauffement anormal du moteur. — Vérifier le système de refroidissement.
- Utilisation d'une huile dont le degré de viscosité n'est pas approprié. — Utiliser le lubrifiant correct.
- Le niveau d'huile est trop haut. — Ramener au niveau normal.
- Conduite du véhicule à vitesse exagérée. — Conduite à allure normale.
- Utilisation trop fréquente et prolongée des vitesses intermédiaires sur terrain plat. — Revenir à des méthodes normales de conduite.

j) Le moteur a des ratés et des retours.

- Avance à l'allumage déréglée.
- Réglage incorrect du carburateur.
- Jeu trop faible aux soupapes.
- Dépôts charbonneux excessifs.
- Ressorts de soupapes fatigués.
- Utilisation d'une huile de qualité inférieure.
- La régler.
- Le régler.
- Régler à la valeur correcte.
- Démontez la culasse et la nettoyer.
- Les remplacer.
- Utiliser l'huile correcte.

k) Pression d'huile trop faible.

- Utilisation d'une huile dont le degré de viscosité ne convient pas.
- Le tamis de la pompe à huile est colmaté.
- Jeu exagéré entre les engrenages et le carter de la pompe à huile.
- Dilution de l'huile dans le carter.
- Utiliser l'huile correcte.
- Démontez et nettoyez le tamis.
- Remplacer la pompe à huile.
- Faire plus fréquemment l'entretien du système de ventilation du carter.

l) Echauffement anormal du moteur.

- Système de refroidissement inefficace.
- Utilisation d'une huile dont le degré de viscosité ne convient pas.
- Mélange trop pauvre.
- Filtre à air obstrué.
- Avance à l'allumage incorrecte.
- Le vérifier.
- Utiliser l'huile correcte.
- Régler le carburateur.
- Faire l'entretien.
- Régler l'avance à l'allumage.

PROCESSUS DE MISE AU POINT DU MOTEUR

La mise au point du moteur doit être effectuée dans un ordre bien déterminé (fig. 52) afin de vérifier si le moteur et ses accessoires ont conservé leur réglage initial.

Avant de procéder au réglage du moteur, il importe de vérifier la compression dans chaque cylindre.

Vérification de la compression :

La pression dans les cylindres dépend :

- de la vitesse d'entraînement par le démarreur,
- de la température du moteur,
- du taux de compression,
- de l'état du moteur.

Opérations de mesure de compression :

a) **Enlever les bougies d'allumage :** Enlever toutes les bougies. Ne pas mettre le contact. Tirer à fond l'accélérateur à main.

b) **Vérifier la compression sur chaque cylindre :** Monter l'indicateur de pression sur le trou de bougie. A l'aide du démarreur, faire tourner le moteur pendant quelques tours. Noter la pression la plus élevée.

c) **Interprétation des résultats :** Le chiffre de pression à obtenir est de 7,6 à 8,3 kg/cm². Une variation maximum de 0,4 kg/cm² entre les cylindres est acceptable. Si la compression est trop faible, la cause (segments, soupapes, joints de culasse) doit être recherchée et corrigée. La perte de pression à travers les segments peut être détectée au moyen d'huile introduite par le trou de bougie sur la tête du piston. En procédant à un second essai, si la pression augmente nettement, c'est l'indication de segments défectueux. Un chiffre très bas obtenu sur deux cylindres adjacents indique un joint de culasse défectueux.

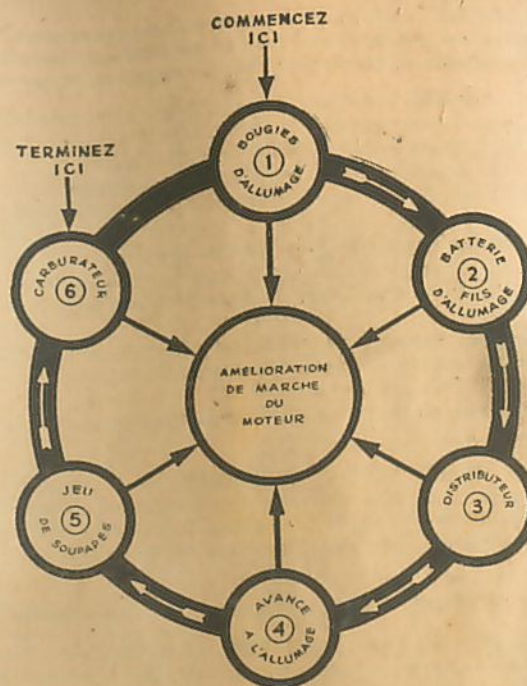


Fig. 52. — Processus de mise au point du moteur.

PROCESSUS DE VÉRIFICATION

Avant d'effectuer les opérations énumérées ci-après, le carter du moteur doit être vidangé et garni avec de l'huile neuve, le filtre à huile et le dispositif de ventilation du carter doivent être soigneusement nettoyés.

Le processus de vérification est le suivant :

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Bougies d'allumage | Entretien et réglage. |
| 2. Fils d'allumage | Nettoyer et resserrer. |
| 3. Batterie | Entretien et essai. |
| 4. Couvercle du distributeur | Nettoyage et inspection. |
| 5. Rotor du distributeur | Démontage et nettoyage. |
| 6. Vis platinées du distributeur | Inspection, nettoyage et réglage. |
| 7. Condensateur | Inspection et serrage des bornes. |
| 8. Disposition d'avance à l'allumage. | Vérifier et régler. |
| 9. Goujons de culasse | Resserrer avec la clé dynamométrique. |
| 10. Jeu des soupapes | Vérifier et régler. |
| 11. Carburateur | Vérifier et régler le ralenti. |
| 12. Filtre à essence | Entretien. |
| 13. Filtre à air | Entretien. |
| 14. Pompe à essence | Vérification et entretien. |
| 15. Canalisation d'essence | Vérifier qu'il n'y a pas de fuites. |

1. BOUGIES D'ALLUMAGE. — Après démontage, si les électrodes sont trop fortement brûlées ou si la porcelaine a trop chauffé, les bougies doivent être remplacées. Les électrodes doivent être nettoyées avec soin. Vérifier et, s'il y a lieu, ajuster leur écartement à 0,65 mm.

Utiliser un joint neuf au remontage.

Vérifier que les fils de bougies sont connectés à la tête d'allumeur dans l'ordre correct d'allumage (1-5-3-6-2-4).

2. FILS D'ALLUMAGE. — Les fils de haute et de basse tension entre les bougies, le distributeur et la bobine doivent être l'objet de vérifications fréquentes. S'assurer que les cosses d'extrémités et les connexions sont propres et serrées.

3. BATTERIE. — Le niveau de l'électrolyte doit être normalement de 9 à 10 mm au-dessus des plaques. Par temps froid, le complément d'eau ne doit être ajouté que juste avant le départ. Utiliser uniquement de l'eau distillée.

Si les bornes sont corrodées, les démonter et les nettoyer avec une solution d'ammoniaque dans l'eau. Recouvrir de graisse les cosses du câble et les bornes de la batterie.

Vérifier la densité de l'électrolyte dans chaque élément.

Si le voltage d'un élément est inférieur à 1,7 volt ou si une différence supérieure à 0,1 volt est constatée entre deux éléments, la batterie est défectueuse et doit être remplacée.

La charge doit être poursuivie pendant deux heures, après le moment où la densité ou la tension restent constantes. Pendant la charge, la température de l'électrolyte ne doit pas dépasser 110° F., soit 43° C.

Au remontage, vérifier que la borne négative (petite borne) est bien celle qui est à la masse.

4. COUVERCLE DE LA TÊTE D'ALLUMAGE. — A intervalles réguliers, le couvercle du distributeur doit être démonté et soigneusement examiné pour vérifier qu'il ne présente pas de fêlure. Il doit être nettoyé intérieurement et extérieurement, les logements des extrémités des fils d'allumage nettoyés avec une petite brosse ronde.

5. ROTOR DU DISTRIBUTEUR. — S'assurer qu'il ne présente pas de fêlure.

6. VIS PLATINÉES DU DISTRIBUTEUR. — A intervalles réguliers, les vis platiniées doivent être nettoyées, ajustées ou remplacées si nécessaire.

Ne pas employer de toile émeri ou une lime sale.

Régler l'écartement des vis platiniées à 0,5 mm. à l'aide d'une cale d'épaisseur.

7. CONDENSATEUR. — Inspecter et resserrer les vis.

8. AVANCE A L'ALLUMAGE. — Réglage.

Le réglage de principe est de 2° après le point mort haut.

Pratiquement, il suffit de régler l'avance jusqu'à ce que l'on obtienne un léger cognement quand on accélère à partir de 15 km/h. (10 miles) avec la commande des gaz entièrement ouverte.

RÉGLAGE AU VÉRIFICATEUR AU NÉON. — Pour donner de l'avance, faut faire tourner le distributeur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Brancher une des bornes de la lampe à la bougie n° 1 et l'autre borne à la masse. Faire une marque à la craie sur la poulie du vilebrequin à 2° après le mort haut et faire tourner le moteur au ralenti. En projetant le faisceau lumineux sur la marque de craie de la poulie, la lampe doit s'allumer lorsque le trait de craie est en face de l'index repère (fig. 53).

Le réglage peut être modifié en faisant tourner le corps du distributeur après avoir desserré les vis de réglage (fig. 54).

9. BOULONS DE FIXATION DE LA CULASSE. — Le serrage doit être exécuté suivant l'ordre fixé par la figure 55.

Utiliser une clé dynamométrique, couple de serrage 7,25 à 8 m/kg. Le serrage doit être vérifié à nouveau lorsque le moteur est chaud.

Il est indispensable que le serrage des boulons de fixation de la culasse soit effectué uniformément. Un serrage insuffisant ou exagéré peut provoquer une déformation de la culasse, des fuites d'eau, une rupture du joint de culasse.

10. JEU DES SOUPAPES. — Jeu des poussoirs à froid : 0,355 mm. (.014").

11. CARBURATEUR. — Réglage du ralenti.

12. FILTRE A ESSENCE (fig. 56). — Enlever quotidiennement le bouchon de vidange et enlever les impuretés et l'eau accumulées.

Vérifier que les raccords de tuyauterie, le bouchon de vidange et la vis de fixation du couvercle ne donnent pas lieu à des fuites d'essence.



Fig. 53. — Repère d'allumage sur la poulie du vilebrequin.

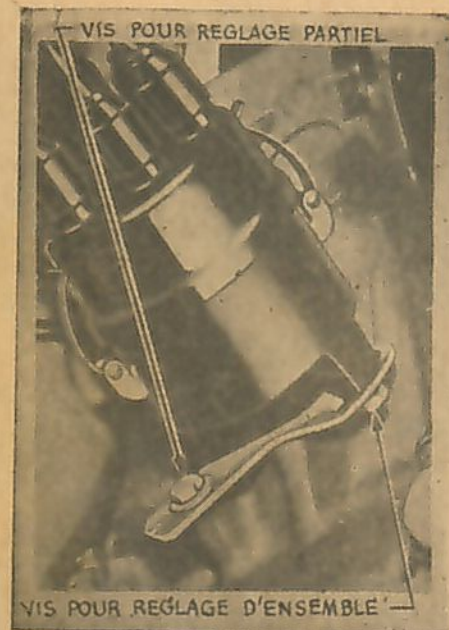


Fig. 54. — Réglage de l'avance à l'allumage.

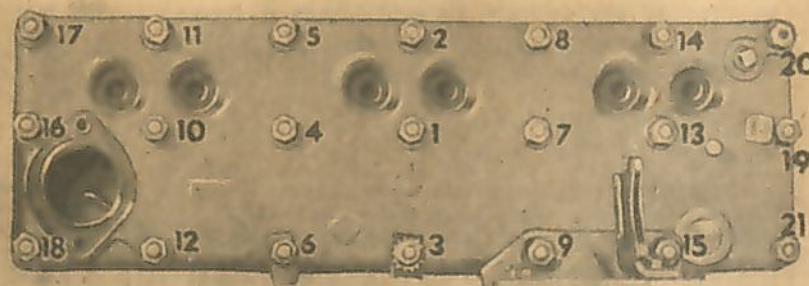


Fig. 55. — Ordre de serrage des boulons de culasse.

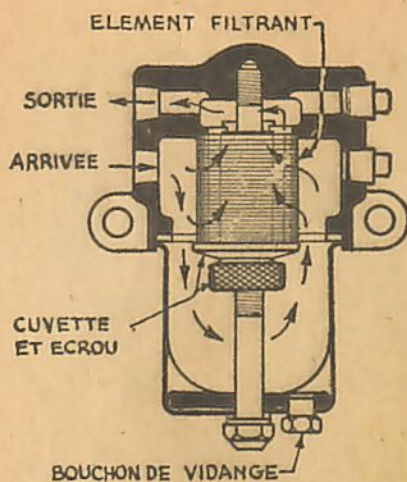


Fig. 56. — Filtre à essence.

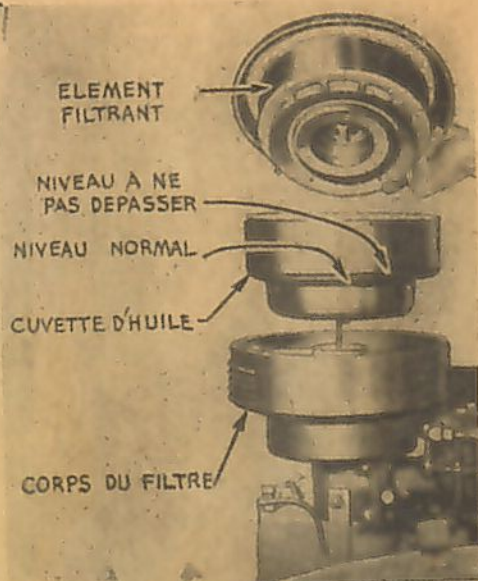


Fig. 57. — Filtre à air du carburateur.

Toutes les semaines, enlever l'élément filtrant de la cuve. Ceci permet aux rondelles de se séparer légèrement. Nettoyer l'élément à l'essence ; s'il est fortement encrassé, un brossage s'impose. Terminer par un soufflage à l'air comprimé à pression modérée.

13. FILTRE A AIR (fig. 57). — Un entretien correct du filtre à air est une garantie de la longévité du moteur.

Le filtre à air doit être nettoyé à intervalles réguliers. Dans des conditions particulièrement défavorables, l'entretien doit être effectué tous les jours.

- Dévisser l'écrou à oreilles maintenant le couvercle en place.
- Enlever le couvercle et l'élément filtrant, en veillant à ce que l'huile qui se trouve dans la chicane ne tombe pas à l'intérieur du carburateur.
- Rincer l'élément filtrant dans du pétrole.
- Vider la cuve avec de l'huile à moteur jusqu'à la marque « normal caution level » (niveau normal).
- Remonter.

14. POMPE A ESSENCE (voir fig. 14).

a) DÉMONTAGE :

- Débrancher la tuyauterie, repérer la position du couvercle et du corps de pompe.
- Démontez la cuve du filtre, la toile filtrante et le joint.
- Démontez le bouchon de clapet d'aspiration, le clapet, le ressort et les joints.
- Démontez le dôme d'air, le joint, le ressort et le clapet de refoulement.
- Retirer le couvercle du fond du boîtier, le joint, les ressorts et les cuvettes de ressorts.
- Démontez le diaphragme et ses accessoires de la tige de commande du diaphragme.
- Démontez le ressort du diaphragme et son siège, la rondelle de tige et son joint.
- Démontez le culbuteur et les biellettes.

- b) INSPECTION :**
- Vérifier le diaphragme.
 - Remplacer les clapets qui présentent une marque annulaire d'usure sur leur siège ou qui sont faussés ou fendus.
 - Laver avec soin toutes les pièces dans l'essence.

c) REMONTAGE

Boîtier de culbuteur et biellettes.

- Assembler les biellettes et le culbuteur.
- Fixer les biellettes à la tige de commande du diaphragme.
- Monter un axe neuf de culbuteur.
- Vérifier que le culbuteur et les biellettes se déplacent librement sur l'axe du culbuteur.

Diaphragme.

- Tremper le diaphragme neuf dans du pétrole.
- Monter le levier d'amorçage sur la tige du diaphragme et faire pénétrer la tige dans le boîtier.
- En maintenant solidement le boîtier de la pompe dans un étau, monter sur l'extrémité de la tige le ressort et le diaphragme avec leurs accessoires.
- En serrant l'écrou, veiller à ne pas tordre ou faire tourner le diaphragme.

Clapets.

- S'assurer qu'il n'y a ni bavures, ni boues, ni particules étrangères empêchant les clapets de porter parfaitement sur leurs sièges.
- Monter les clapets bien à plat, puis leurs ressorts.
- Monter le joint de fibre sur le bouchon de clapet puis placer la queue du bouchon de clapet dans le ressort de clapet du côté de l'aspiration et serrer avec soin le bouchon. Même processus pour le dôme d'air et le clapet de refoulement.

S'assurer que les queues des bouchons de clapets ne déforment pas les ressorts.

Couvercle.

- Placer le couvercle suivant le repère tracé au démontage.
- Mettre en place les vis de fixation sans les visser à fond.
- Introduire un petit tournevis dans le boîtier et faire pression vers le haut sur les biellettes. Ceci oblige le diaphragme à prendre sa position supérieure extrême et, pendant qu'on le maintient dans cette position, serrer avec soin les vis de fixation.

Couvercle inférieur.

- Placer le joint du couvercle inférieur en position sur le couvercle.
- Placer le ressort de tige de diaphragme et le ressort de culbuteur sur les bossages du couvercle, placer les cuvettes sur les extrémités des ressorts.

S'assurer que les 2 ressorts sont correctement montés. Le ressort de diaphragme est celui qui a le moins de spires, il est plus fort que celui du culbuteur qui a plus de spires.

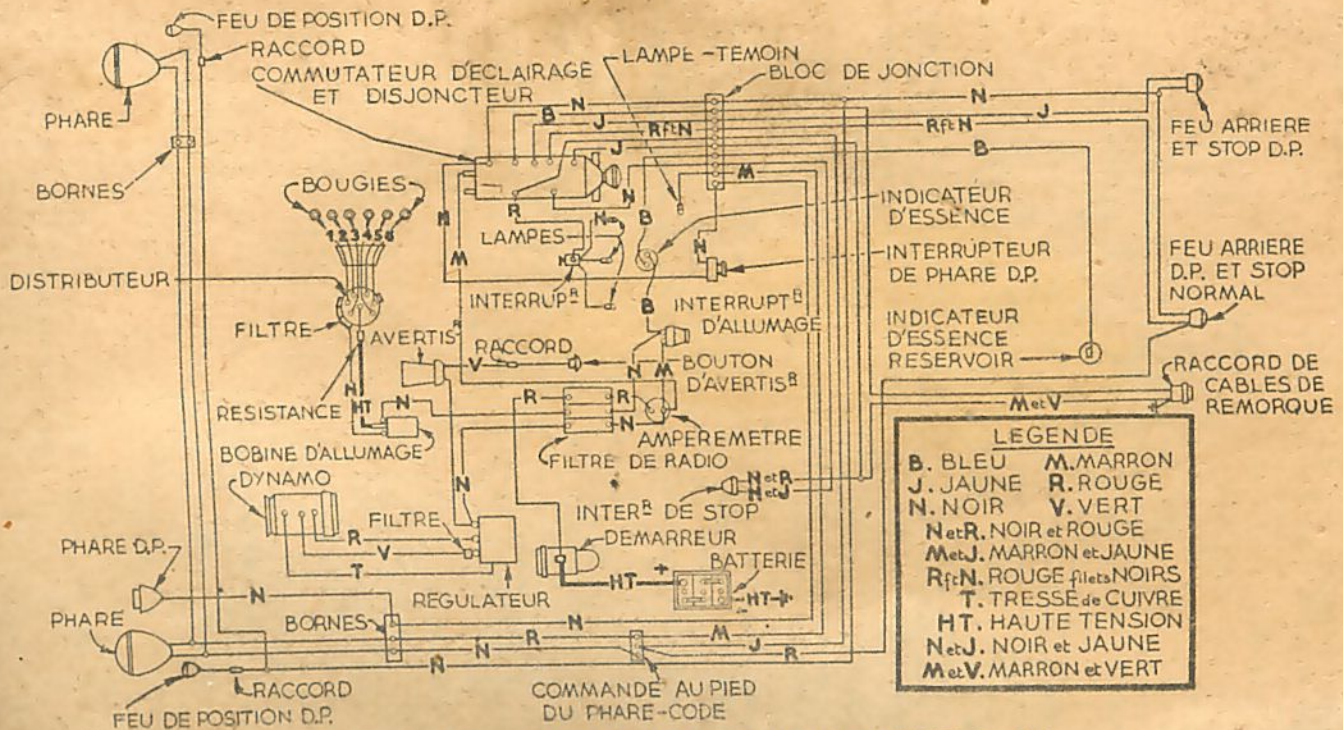
- Maintenir le couvercle de façon que les ressorts se tiennent verticalement et, la pompe étant verticale, monter avec soin le couvercle et s'assurer que les sièges de ressorts reposent convenablement sur l'extrémité de la tige de diaphragme et sur le nez du culbuteur.
- Visser les vis dans le couvercle.

Finition.

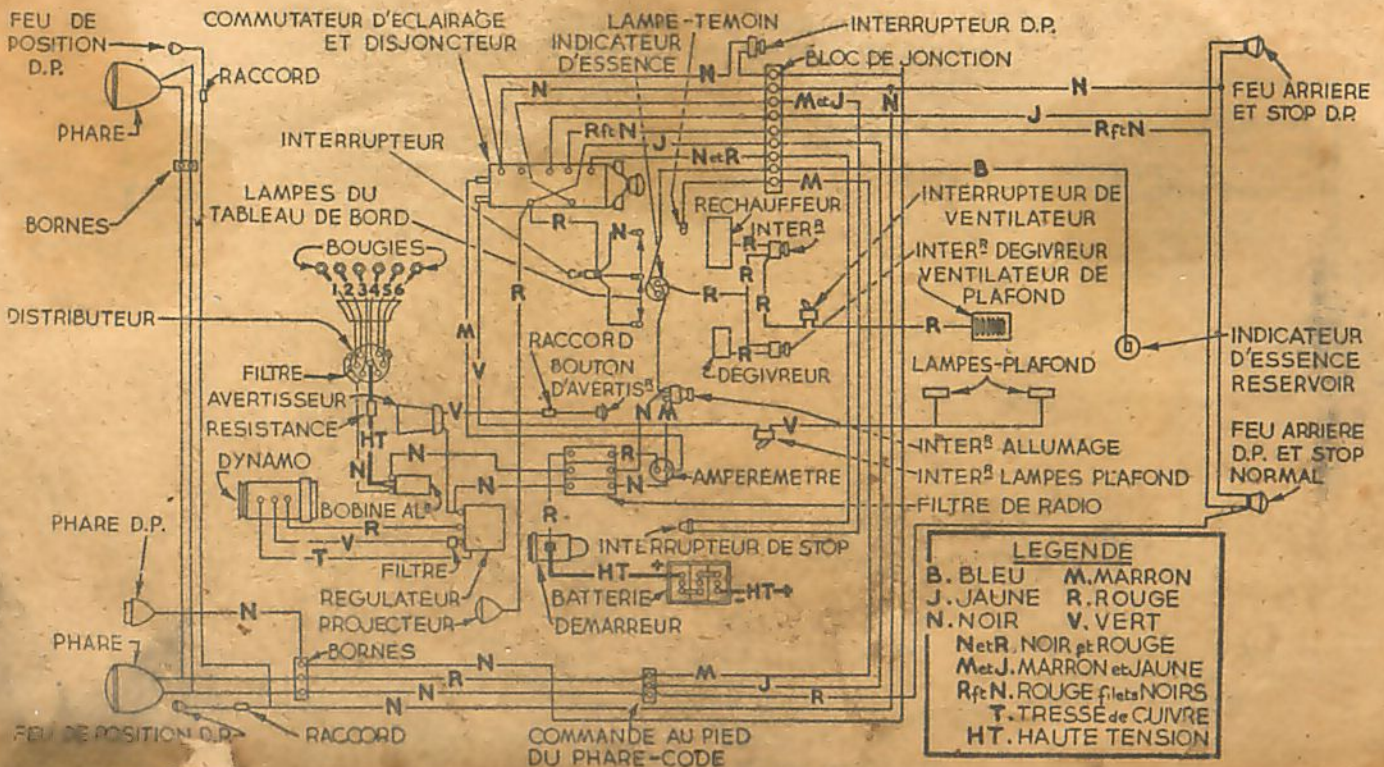
- Monter la toile filtrante dans le couvercle.
- Monter le joint de cuve et terminer le montage.

Essai de pression.

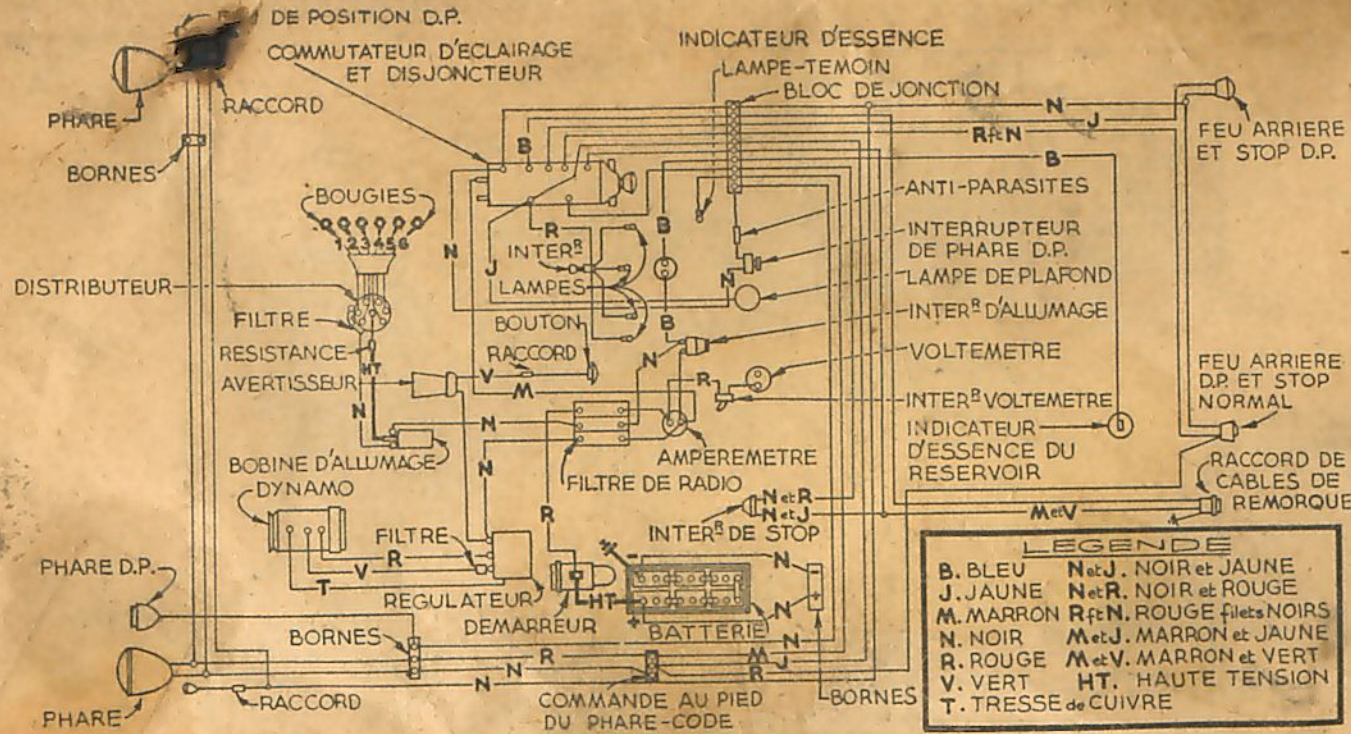
- La pression peut être vérifiée au moyen d'un manomètre branché à la sortie de la pompe à essence. La pression doit être comprise entre 0,210 et 0,320 kg/cm².



Annexe A. — Plan général de l'installation électrique (1 1/2 T. 6 x 8 et camionnette 3/4 T. 4 x 4).



Annexe C. — Plan général de l'installation électrique (3/4 Ton. 4 x 4 ambulance).



Annexe B. — Plan général de l'installation électrique (3/4 T. 4 x 4; voiture de reconnaissance et fourgon).